This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

KVL
FPK
HLc
v.13

COLECCION

DE

DOCUMENTOS OFICIALES

REFERENTES Á

LORETO

TOMO XIII

COLECCION

DE

LEYES, DECRETOS, RESOLUCIONES

I

OTROS DOCUMENTOS OFICIALES

REFERENTES AL

DEPARTAMENTO DE LORETO

FORMADA DE ORDEN SUPREMA POR EL DOCTOR

CARLOS LARRABURE I CORREA

EDICION OFICIAL

TOMO XIII

CONTENIDO: Viajes i exploraciones, *tercera parte*. — Inmigración i colonización.

LIMA-PERU

Oficina tipográfica de "La Opinión Nacional"

Gremios 441

1903

INDICE ANALITICO

DE LAS

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE DECIMO TERCIO VOLUMEN

CAPITULO VII

VIAJES I EXPLORACIONES

(TERCERA PARTE)

PÁGINA

Informe sobre las colonias de Oxapampa i Pozuzo i los ríos Palcazu i Pichis, por don Augusto E. Tamayo.—OFICIO DE REMISIÓN.—2 de setiembre de 1903 3

Informe sobre las colonias de Oxapampa i Pozuzo i los ríos Palcazu i Pichis, por don Augusto E. Tamayo.—DE SAN LUIS DE SHUARO Á OXAPAMPA.—1903 5

Informe sobre las colonias de Oxapampa i Pozuzo i los ríos Palcazu i Pichis, por don Augusto E. Tamayo.—VIAJE EN CANOA DESDE EL PUNTO BAUTIZADO POR EL INGENIERO TAMAYO CON EL NOMBRE DE PUERTO LUIS 75

INDICE ANALITICO

DE LAS

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE DECIMO TERCIO VOLUMEN

CAPITULO VII

VIAJES I EXPLORACIONES

(TERCERA PARTE)

PÁGINA

Informe sobre las colonias de Oxapampa i Pozuzo i los ríos Palcazu i Pichis, por don Augusto E. Tamayo.—OFICIO DE REMISIÓN.—2 de setiembre de 1903 3

Informe sobre las colonias de Oxapampa i Pozuzo i los ríos Palcazu i Pichis, por don Augusto E. Tamayo.—DE SAN LUIS DE SHUARO Á OXAPAMPA.—1903 5

Informe sobre las colonias de Oxapampa i Pozuzo i los ríos Palcazu i Pichis, por don Augusto E. Tamayo.—VIAJE EN CANOA DESDE EL PUNTO BAUTIZADO POR EL INGENIERO TAMAYO CON EL NOMBRE DE PUERTO LUIS 75

PÁGINA

Informe sobre las colonias de Oxapampa i Pozuzo i los ríos Palcazu i Pichis, por don Augusto E. Tamayo.—DE OXAPAMPA Á HUANCABAMBA.—1903.. 93
Informe sobre las colonias de Oxapampa i Pozuzo i los ríos Palcazu i Pichis, por don Augusto E. Tamayo.—DE HUANCABAMBA AL POZUZO.—1903..... 101
Informe sobre las colonias de Oxapampa i Pozuzo i los ríos Palcazu i Pichis, por don Augusto E. Tamayo.—VIAJE Á LOS RÍOS PALCAZU I PICHIS.—1903..... 129
Informe de don Luis M. Robledo, director de los trabajos del camino al Bajo Urubamba, sobre su expedición al río de dicho nombre.—1903..... 157
Viaje de don Mariano Sánchez Lagomarcino á los ríos Huallaga, Napo, Curarai, Tigre, Morona, Pastaza i otros.—1903-1904..... 220
Viaje á la región de Pampa Hermosa, por el ingeniero César A. Cipriani.—1904..... 220
Organización de las comisiones técnicas peruanas encargadas de la exploración del Yuruá i Purús, de acuerdo con las designadas por el gobierno brasilero.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—22 de julio de 1904..... 243
Instrucciones que fueron dadas á las comisiones mixtas peruano-brasileras de reconocimiento de los territorios neutralizados en las hoyas del Purús i Yuruá.—1905..... 245
Nombramiento de los jefes de las comisiones técnicas encargadas del estudio del Yuruá i Purús de acuerdo con los nombrados por el Brasil. —1905..... 248
Exploración del río Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera nombrada en ejecución del acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—INFORME OFICIAL.—1905..... 249
Estudio del Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera nombrada de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA DE LA CONFERENCIA PRELIMINAR

PÁGINA

PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS COMISIONES MIXTAS PERUANO-BRASILERAS DE RECONOCIMIENTO DE LOS RÍOS YURUÁ I PURÚS EN LOS TERRITORIOS NEUTRALIZADOS.—1905 287

Estudio del Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera nombrada de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro el 12 de julio de 1904.—ACTA DE LA CONFERENCIA PARA LA COMPARACIÓN DE LOS CRONÓMETROS DE LAS DOS COMISIONES MIXTAS PERUANAS-BRASILERAS DE RECONOCIMIENTO DE LOS RÍOS YURUÁ I PURÚS.—1905 289

Estudio del Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera nombrada de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA DE LA CONFERENCIA TENIDA EN LA DESEMBOCADURA DEL PURÚS EN QUE SE TRATÓ DEL MÉTODO DEL TRABAJO QUE SEGUIRÍA DURANTE SU VIAJE LA COMISIÓN PERUANO-BRASILERA DE RECONOCIMIENTO DEL ALTO PURÚS.—1905 290

Estudio del Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera nombrada de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA DE LA COMPARACIÓN DE CRONÓMETROS QUE HICIERON EN 'ALERTA" LOS COMISARIOS PERUANO I BRASILEEO, CAPITÁN DE CORBETA DON PEDRO A. BUENAÑO, É INGENIERO DON EUCLIDES DA CUNHA.—1905 292

Estudio del Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera nombrada de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA DE LA CONFERENCIA CELEBRADA EN EL VARADERO DE CÚJAR, EN LA QUE SE TRATÓ DEL LEVANTAMIENTO DEL PLANO DE DICHO VARADERO.—1905 293

Estudio del Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera nombrada de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA DE LA CONFERENCIA CELEBRADA

PÁGINA

EN EL CURIUJA CON MOTIVO DEL RECONOCIMIENTO DEL RÍO I VARADERO DEL MISMO NOMBRE.—1905... 294

Estudio del Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera nombrada de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—PRIMERA ACTA DE INSTALACIÓN DE LOS TRABAJOS DE ESCRITORIO DE LA COMISIÓN MIXTA DEL PURÚS.—1905..... 295

Estudio del Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilero, nombrada de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—SEGUNDA ACTA DE INSTALACIÓN DE LOS TRABAJOS DE ESCRITORIO DE LA COMISIÓN MIXTA DEL PURÚS.—1905 296

Estudio del Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera, nombrada de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA DE LA ÚLTIMA CONFERENCIA DE LA COMISIÓN MIXTA DE RECONOCIMIENTO DEL ALTO PURÚS, EN LA QUE DIÓ POR TERMINADAS SUS LABORES.—1905 297

Estudio del Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera, nombrada de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—CUADROS ANEXOS Á LAS ANTERIORES ACTAS..... 299

Exploración del río Alto Yuruá por la comisión mixta peruano-brasilera nombrada en ejecución del acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—1906..... 300

Actas de la comisión peruano-brasilera encargada del estudio del Alto Yuruá de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA INICIAL DE LOS TRABAJOS DE LA COMISIÓN MIXTA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE LAS LANCHAS "FACEIRA" É "IQUITOS" I DE LAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS DEL "PUERTO COLOMBIANO" EN LA BOCA DEL RÍO YURUÁ ASÍ COMO DEL ANCHO DE ÉSTE.—1905-1906 320

PÁGINA

Actas de la comisión peruano-brasilera encargada del estudio del Alto Yuruá de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA CONFIRMATIVA DE LA SUSTITUCIÓN DEL JEFE DE LA COMISIÓN CIENTÍFICA PERUANA DEL ALTO YURUÁ.—1905-1906 322

Actas de la comisión peruano-brasilera encargada del estudio del Alto Yuruá de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA DE COMPARACIÓN DE LOS VALORES DE LAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LA CIUDAD DE SAN FELIPE I LA BOCA DEL RÍO BREU.—1905-1906 323

Actas de la comisión peruano-brasilera encargada del estudio del Alto Yuruá de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR LA COMISIÓN MIXTA PERUANO-BRASILERA DE RECONOCIMIENTO DEL YURUÁ, DESDE LA DESEMBOCADURA DE DICHO RÍO HASTA SUS NACIENTES.—1905-1906 324

Actas de la comisión peruano-brasilera encargada del estudio del Alto Yuruá de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA DE EXCLUSIÓN DE LA LONGITUD DE LA BOCA DEL METALIAS.—1905-1906 339

Actas de la comisión peruano-brasilera encargada del estudio del Alto Yuruá de conformidad con el acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904.—ACTA FINAL DE LOS TRABAJOS DE LA COMISIÓN MIXTA PERUANO BRASILERA DE RECONOCIMIENTO DEL YURUÁ.—1905-1906 340

Reconocimiento del Alto Yuruá, por el capitán de corbeta don Numa Pompilio León.—INFORME PRESENTADO AL OFICIAL MAYOR DE RELACIONES EXTERIORES.—23 de mayo de 1906 341

Informe del sub-jefe de la comisión peruana de reconocimiento del Alto Yuruá, sub-teniente don Oscar Mavila, sobre las condiciones i funcionamien-

PÁGINA

to de los cronómetros é instrumentos que corrieron á su cargo.—25 de marzo de 1905 369

Itinerario de viaje de ida i regreso de Iquitos al río Yuruá entrando por el Tamaya i saliendo por el Cheshea, formado por el coronel don Pedro Portillo.—1906 373

Itinerario de viaje de ida i regreso de Iquitos al río Yuruá entrando por el Cheshea i saliendo por Tamaya formado por el coronel don Pedro Portilla.—1906 375

Viaje de Iquitos á Puerto Pardo nuevo Iquitos i Puerto Portillo en el Alto Puruá por la ruta del Cheshea-Huacapistea, verificado por el secretario de la prefectura de Loreto, don Ferrucio Gabrielli.—1906 378

Itinerario de viaje de Iquitos á la comisaría del Alto Yuruá en la desembocadura del Amoenya por el río Tamaya formado por el coronel don Pedro Portillo.—1906 383

Los varaderos del Mishagua al Manu por el agrimensor civil don Luis M. Robledo 384

Viaje del ingeniero don Gustavo Forselius á los ríos Huallaga i Pachitea.—1906 401

Itinerario i precauciones que deben tomarse en el viaje de Lima á Iquitos por la Vía Central.—NOTA DEL INGENIERO TAMAYO AL DIRECTOR DE FOMENTO.—1907 407

Itinerario i precauciones que deben tomarse en el viaje de Lima á Iquitos por la Vía Central.—MEMORANDUM Á QUE SE REFIERE LA ANTERIOR NOTA.—1907 407

Viaje del explorador G. Baham entre Lima é Iquitos por la Vía de Moyobamba.—TELEGRAMA DE ZAHAM AL PRESIDENTE DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS SEÑOR DON JUAN PARDO, INFORMÁNDOLE SOBRE SU LLEGADA Á MOYOBAMBA.—1907 417

Estudio del Río Putumayo por el ingeniero Eugenio Robuchon.—NOTA DEL MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES Á LOS SEÑORES ARANA HERMANOS PA-

PÁGINA

RA QUE CONTRATEN LOS SERVICIOS DEL EXPRESADO INGENIERO.—Noviembre 4 de 1903..... 420

Estudio del río Putumayo por el ingeniero Eugenio Robuchon.—RESPUESTA Á LA NOTA ANTES INSERTA.—2 de setiembre de 1904..... 421

Estudio del río Putumayo por el ingeniero Eugenio Robuchon.—CONTRATO Á QUE SE REFIERE LA NOTA ANTERIOR.—1º de diciembre de 1904..... 421

Estudio del río Putumayo por el ingeniero Eugenio Robuchon.—ENCARGANDO AL CÓNSUL GENERAL DEL PERÚ EN MANAOS RECABE LOS ORIGINALES DE LOS ESTUDIOS DE ROBUCHON.—4 de abril de 1907. 425

Estudio del río Putumayo por el ingeniero Eugenio Robuchon.—AMPLIACIÓN DEL ANTERIOR PEDIDO Á OTROS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS DERECHOS TERRITORIALES DEL PERÚ Á LA ZONA DEL PUTUMAYO.—4 de abril de 1907..... 426

Estudio del río Putumayo por el ingeniero Eugenio Robuchon.—RESPUESTA DEL CÓNSUL EN MANAOS Á LAS ANTERIORES NOTAS DEL MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES..... 426

Estudio del río Putumayo por el ingeniero Eugenio Robuchon.—SE ENCARGA AL CÓNSUL DEL PERÚ EN MANAOS, DON CARLOS REI DE CASTRO, LA PUBLICACIÓN DE LOS ESTUDIOS PRACTICADOS EN EL RÍO PUTUMAYO POR EL INGENIERO ROBUCHON.—23 de setiembre de 1907..... 428

Estudio del río Putumayo por el ingeniero Eugenio Robuchon.—INTRODUCCIÓN REDACTADA POR EL CÓNSUL DEL PERÚ EN MANAOS, DON CARLOS REI DE CASTRO, PARA EL ESTUDIO DE ROBUCHON, SOBRE EL RÍO PUTUMAYO.—1907..... 429

Estudio de Robuchon.—1907..... 431

Viaje de exploración al Marañón efectuado por el ingeniero don Enrique Coronel Zegarra.—1908..... 466

CAPITULO XIII

INMIGRACIÓN I COLONIZACIÓN

PÁGINA

Permiso á don Ventura Vilches para establecer una chacra en Itinicuro.—28 de abril de 1836 471

Reducción de salvajes.—NOTA DEL SUB-PREFECTO DE MAINAS PROPONIENDO SE REDUZCAN AL PUEBLO DE PISANA LOS HABITANTES DEL ANTIGUO PUEBLO DE PAMPA HERMOSA.—6 de julio de 1843..... 472

Reducción de salvajes.—RESOLUCIÓN RECAÍDA EN LA ANTERIOR NOTA.—11 de julio de 1845..... 473

Proyecto de don José Monteza sobre colonización de terrenos en el Ucayali.—OFICIO AL PREFECTO DEL DEPARTAMENTO.—4 de agosto de 1843..... 474

Adjudicación de terrenos de montaña á Landi i Canessa para el establecimiento de colonias de europeos.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—29 de octubre de 1888..... 477

La colonización de Loreto, por el Coronel Samuel Palacios Mendiburu.—Setiembre de 1892..... 480

Prórroga del contrato celebrado con don Guillermo Speedie para la colonización del Pachitea.—RESOLUCIÓN SUPREMA.—20 de mayo de 1905..... 530

Se reglamenta la inversión de los fondos destinados á fomentar la inmigración europea.—DECRETO SUPREMO.—10 de agosto de 1906..... 532

Certificados de salud á los inmigrantes que vengan á la república.—DECRETO SUPREMO.—17 de agosto de 1906..... 533

Proyecto de lei de tierras de montaña presentado al senado por los representantes de Loreto.—1907..... 536

Proyecto de lei de tierras de montaña presentado al senado por los representantes de Loreto.—INFOR-

PÁGINA

ME DEL DIRECTOR DE FOMENTO.—15 de octubre de 1907 539

Proyecto de lei de tierras de montaña presentado al senado por los representantes de Loreto.—DICTAMEN DE LAS COMISIONES AUXILIAR DE LEGISLACIÓN I DE AGRICULTURA DE LA CÁMARA DE SENADORES. —1907 542

CAPITULO XII

VIAJES I EXPLORACIONES

TERCERA PARTE

VIAJES I EXPLORACIONES

(Tercera Parte)

1903

Informe sobre las colonias de Oxapampa i Pozuzo i los ríos Paicazu i Pichis, por don Augusto E. Tamayo.

OFICIO DE REMISIÓN

Lima, 2 de setiembre de 1903.

Señor Director de Fomento.

S. D.

El 15 de mayo de 1902, hallándome en Azupizú, recibí el telegrama de US. que copio á continuación:

"Tamayo—Azupizú.—Sería conveniente emprendiera viaje de inspección á colonia de Oxapampa, si le es posible, prolongándolo hasta Pozuzo, presentando informe lo más detallado posible, dejando á Recavarren á cargo 2ª sección.—*Balta.*"

Para dar cumplimiento á esta orden, salí el 19 de mayo, llegando el 22 al pueblo de San Luis, desde donde consulté á US. si juzgaba conveniente que, una vez llegado al Pozuzo, verificara mi viaje de regreso por la vía del Mairo, navegando en los ríos Palcazu i Pichis; sirviéndose US. contestar en sentido afirmativo.

Me había trazado un vasto plan para la realización de este viaje, plan que por desgracia no ha podido ser realizado en toda su amplitud, siendo la falta de instrumentos precisos el escollo más serio que ha encontrado mi buen deseo i que me obliga á presentar un trabajo deficiente.

Era mi intención colocar al lado de los datos que US. necesitaba respecto á las colonias, los relativos á la situación, suficientemente exacta, de los lugares visitados, ya que tan distintos de la verdad son, por lo general, los inscritos en nuestros mapas. Necesitaba para esto elementos que no fué posible conseguir en el grado necesario i hubo de encerrar mis trabajos entre límites mui poco satisfactorios.

Los datos relativos á la posición de los lugares, que presento á US., son obtenidos con un pequeño sextante de escasa aproximación aunque esmeradamente verificado, horizonte artificial de mercurio i tres relojes de bolsillo. No se encontrará en ellos la rigurosa exactitud que esa clase de datos demanda, pero constituirán siempre una base útil para posteriores estudios. Permitirán además, situar los puntos á que se refieren, con mucha mayor precisión de la que algunos de ellos tienen actualmente en los mapas. Es por esto que no vacilo en consignarlos.

La multiplicidad de observaciones hechas, disminuirá mucho los defectos debidos á las condiciones en que aquellas se realizaron, i los paralelos siguientes contribuirán á aminorar un tanto la demasiada desconfianza que en los resultados obtenidos pueda abrigarse.

El señor contralmirante don Melitón Carvajal, llevó á cabo en 1899 una serie de rigurosas observaciones para determinar las coordenadas geográficas de algunos puntos en el valle de Chanchamayo. Sus resultados han sido publicados últimamente i entre ellos se halla el correspondiente á

la posición de San Luis de Shuaro, pueblo que fué mi punto de partida.

Este resultado es:

Latitud S. de San Luis..... 10° 53′ 16″7

Longitud O. de Greenwich (campanario iglesia)..... 15° 18′ 25″35

Los resultados míos dan para la latitud de San Luis de Shuaro 10° 53′ 20″. Comparada ésta con la anterior da una diferencia que hace cambiar en menos de 100m la situación del lugar.

Las observaciones del paso de la luna por el meridiano ¡ algunas distancias lunares, me hicieron señalar para longitud de San Luis, al O. de Greenwich, 75° 19′. Resultado tolerable también, si se consideran los medios ejercitados para obtenerlo.

Las observaciones del señor Raimondi dieron para San Luis una altura de 756m sobre el nivel del mar, habiendo encontrado el suscrito 754m 22.

Los apuntes, croquis, registros i cuadros adjuntos, encierran el resumen de los trabajos ejecutados. Mui feliz me sentiré si en ellos encuentra US. algo útil á las grandes ideas que le animan i que tan interesantes hacen las labores de esa Dirección.

Dios guarde á US.

A. E. Tamayo.

INFORME

DE SAN LUIS DE SHUARO Á OXAPAMPA

San Luis de Shuaro.

Hacia el año 1886 el problema de la comunicación con el oriente, puesto otra vez en el tapete, logró despetar un tanto el dormido entusiasmo, descollando entre los más activos ¡ poderosos campeones del movimiento dos ilustres misioneros: los RR. PP. Gonzales i Sala. Abrió el primero un paso

hacia al Palcazu, á través de las cumbres de Yanachaga, esforzándose por conducir de esa parte las corrientes favorables de la opinión pública i el apoyo oficial, á fin de convertir en cómodo camino la ya útil aunque estrecha i accidentada senda que acababa de construir á costa de fatigas i peligros mil. Este inteligente i audaz misionero acariciaba en su mente el proyecto grandioso de encaminar veloz locomotora desde los llanos de Junín á las faldas de la cordillera, para que subiendo hasta cortar con sus ruedas la nieve perpetua en las altas cumbres de la cadena oriental. descendiera á los valles de Huancabamba ó del Chontabamba i después de comunicarles vida i movimiento, siguiera su marcha gloriosa, elevándose nuevamente hasta sumergir su poderoso organismo en las densas brumas de Yanachaga i bajar de allí, precipitarse, triturando la hojarasca de espesísimos bosques, para ir á beber en las aguas del Palcuzu el elemento maravilloso de su fuerza i poderío.

Otro era el criterio del P. Sala: para este ilustre i atrevido explorador la solución del problema se hallaba lejos de las nieves perpetuas, lejos de la brumosa atmósfera de Yanachaga, lejos de las turbulentas aguas del Palcazu. Largas i penosas exploraciones formaron en él la convicción profunda de que el valle de Chanchamayo, tan accesible, tan próximo á la costa, i la cuenca del tranquilo Pichis, marcaban los rumbos de la arteria principal peruana hacia los ríos navegables. Por esto, i reconociendo la importancia de los trabajos del R. P. Gonzales, trató de relacionarlos con la línea de sus simpatías, abriendo en 1887 una senda desde Oxapampa hasta la confluencia de los ríos Chanchamayo i Paucartambo.

Habiendo encontrado entonces entre las diversas familias de la tribu *amueshe*, del trayecto, los espíritus bien dispuestos en favor de sus ideales religiosos, fundó los conventos de San Luis de Shuaro i Sogormo, que hubieran agrupado en torno suyo multitud de familias bárbaras, si los esfuerzos del infatigable misionero no se hubiesen estrellado contra ese odio á la sociedad, contra esa carencia absoluta de espíritu de cuerpo que distingue al salvaje de esas regiones.

El convento de San Luis se estableció en el ángulo que

al unirse forman el río Paucartambo i el Shuaro, su afluente, á 8 kilómetros aguas arriba de la confluencia del primero de estos ríos con el Chanchamayo, ó sea del nacimiento del Perené.

Los misioneros lograron atraer algunos individuos de la tribu *amueshe*, que construyeron sus chozas en torno del convento; pero, refractarios á toda civilización i á la vida común, fueron retirándose poco á poco, siendo sustituidos por unos pocos chinos á quienes el convento concedió terrenos á fin de que los cultivaran.

El año 1889, el café, producto casi único por entonces en el valle de Chanchamayo, alcanzó un precio elevado, i la zona montañosa del Chanchamayo i del Paucartambo se vió prontamente invadida por una multitud ávida de fortuna.

Todos los terrenos del convento fueron rápidamente cubiertos, surgiendo un pueb ecito en el llano que solitario ocupaba aquel.

Las quebradas del Shuaro i de sus afluentes San Antonio, Tapsás i Achiote, se poblaron en mui pocos meses, con elemento proveniente en su mayoría de la colonia inglesa del Perené i de la república chilena, ensangrentada entonces por la revolución que derrocó al gobierno de Balmaceda, algunos de cuyos caídos partidarios buscaron hospitalidad en los bosques peruanos.

El año de 1891 comenzaron los trabajos del camino al Pichis, siendo San Luis punto obligado de paso i llegando entonces este pueblo á su máximum de incremennto.

Por desgracia, la depreciación del café, acaecida poco después, hiriendo de muerte los más valiosos intereses en Chanchamayo, detuvo al floreciente pueblecito en su rápida marcha hacia el progreso. El hacha dejó de resonar en las quebradas i bien pronto la inútil i enmarañada vegetación de las selvas cubrió los grandes rozos i destruyó los cafetales.

Un desgraciado accidente se encargó de precipitar la ruina del pueblo. Nos referimos á la destrucción del puente Capelo, la tarde del 15 de enero de 1901, á causa de una extruordinaria creciente del Paucartambo, que arrastró todos os puentes construidos sobre él.

La desaparición de ese hermoso puente, situado á 4 kilómetros aguas arriba de San Luis, importa un daño inmenso para este pueblo que hoi queda fuera del tráfico, ya que todo el movimiento se realiza empleando el puente construido por la colonia inglesa del Perené, cinco kilómetros aguas abajo del pueblo.

San Luis, en completa decadencia, ocupa, como ya se dijo, el ángulo formado por los ríos Paucartambo i Shuaro. Es el pueblo más avanzado hacia la región de los grandes ríos en la parte central.

Las observaciones hechas en el lugar, para la determinación de su latitud, arrojan como promedio 10°53′20″ S.

El señor contralmirante Carvajal, después de una larga serie de rigurosas observaciones, halló el año 1899, para las coordenadas geográficas de San Luis de Shuaro, los siguientes valores:

Latitud sur	10° 53′ 16″	7 S.
Longitud O. Greenwich (camp. igles)	75° 18′ 25″	35

Los datos anteriores que de este punto se tenían son:

Almanaque "El Comercio"—Dr. Villareal lat	10° 56′ 00″	S.
Dr Capelo	10° 54′ 00″	
,, ,, (coordenadas)	10° 53′ 37″	32
Almanaque "El Comercio"--Dr. Villareal long. O. G	75° 19′ 59″	6
Dr. Capelo	75° 20′ 45″	6
,, ,, (coordenadas)	75° 15′ 35″	5

La altura de San Luis, deducida de las observaciones de aneroides é hipsómetro es de 754m.22 sobre el nivel del mar.

Los datos anterioses en este particular son:

Estado Mayor General (año 1902)	760m.00
Raimondi (mapa)	756m.00
Dr. Capelo	861m.00

Aunque no se poseen datos exactos relativos á su clima, puede éste clasificarse como cálido. El promedio de las observaciones termométricas é hipsométricas, hechas en el mes de octubre de 1902, da:

Temperatura del aire (sombra) (3 term. C.).	24° 3
,, ,, ,, (sol) ,, ,, ,,	32° 5
,, ,, agua (Río Paucart: term. F)	73° 7

Temperatura del agua (río Shuaro term F.) 72° 6
„ „ terreno (term. F.)..... 79° 9
„ „ agua hirviente (term. F.)..... 206° 65
Presión barometrica en m. m..... 702.45

La falta de instrumentos ha impedido tener la menor idea acerca del estado higrométrico i pluviométrico.

Los vientos no son frecuentes en San Luis; pero hacia la época del cambio de estación, visitan el lugar verdaderos tornados, seguidos de tempestades violentas i copiosa lluvia. Estos últimos fenómenos son de la mayor frecuencia en San Luis, más ésta ha ido disminuyendo á medida que el terreno se ha desmontado.

No obstante su ardiente i húmedo temperamento, es San Luis un lugar mui sano. Los pocos casos de paludismo que allí se observan, son importados de las orillas del Azupizú, i Pichis i los algo más frecuentes de anquilastomasia vense sólo en los individuos sometidos á un régimen de vida sumamente desordenado ó sujeto á grandes privaciones.

La mayoría de los cultivos que rodean San Luis, cuentan con terrenos en extremo feraces: raros son aquellos que se presentan en condiciones desfavorables, debidas éstas, principalmente, á exceso de humus que sobrecarga de ácido carbónico el ambiente.

Las haciendas de San Luis, como todas las del valle de Chanchamayo, se resienten por la escasez de brazos. Los operarios de la sierra no se aventuran sino con grandes ventajas á prestar sus servicios en la montaña i los naturales no constituyen elemento utilizable en ningún sentido. Demasiado independientes, les repugna sobremanera someterse á la ajena voluntad, i faltos en lo absoluto de hábitos de trabajo, ya que tampoco necesitan recurrir á él para dejar satisfechas sus necesidades, resístense á las más insignificantes faenas. Poco, mui poco, necesitan ellos en efecto para su sostenimiento, confiado á un pequeño rincón del bosque, rápidamente despejado i sembrado de caña, i que casi no exije cuidados.

La caza i la pesca, únicas verdaderas ocupaciones á que se dedican, exigen mui poco esfuerzo de su parte.

Los pocos elementos que pueden obtenerse para el trabajo de las haciendas, vienen, pues, de la sierra, donde se

consiguen merced al sistema de enganches, tan inconveniente por los abusos á que da lugar

San Luis pertenece al distrito de Chanchamayo, provincia de Tarma, departamento Junín.

La autoridad politica se ejerce por un teniente gobernador.

Hai un agente municipal.

La instrucción corre hoi á cargo del convento exclusivamente; pero hasta hace poco existía una escuela rentada por el municipio.

Posee San Luis oficina telegráfica, i la comunicación por correo es semanal.

Industria: se reduce á la agricultura, limitadísima hoi.

Comercio: exportación mui pequeña de café, tabaco, coca. Importación: artículos de premiosa necesidad.

VÍA Á OXAPAMPA

La senda que une el pueblo de San Luis con la colonia de Oxapampa, data, como ya se ha dicho, del año 1887, época en que el R. P. Sala, en uno de aquellos peligrosos viajes que su misión civilizadora le imponía, se aventuró hasta esta parte de la vertiente del Paucartambo.

El mismo año trató de mejorar esa senda aquel activo misionero, contando con 800 soles que el Supremo Gobierno le concedió para el objeto. Merced á esa pequeña suma, se arregló un tanto la trocha, primero entre San Luis i Sogormo, i entre este convento i la chacra Girbau después. Poco más tarde fué que los vecinos de Huancabamba construyeron el camino á través de la pampa i hasta la propiedad Girbau, contribuyendo en gran parte dos hacendados de ese valle, los señores Sánchez i Cárdenas. Este último hizo dar después un gran retoque al camino, á fin de que pudieran las personas de su familia asistir á la fiesta religiosa que todos los años tiene lugar el 15 de agosto en el convento de Oxapampa.

Ocho años más tarde, en 1895, establecidas ya muchas, familias tirolesas á inmediaciones del convento, i encontran-

do el camino hacia Chanchamayo demasiado penoso para el trasporte de sus productos, que no les convenía colocar en los mercados de la cordillera, se unieron con el fin de modificar ese camino ó construir otro menos accidentado, comprometiéndose por medio de una acta la mayoría de los vecinos á trabajar personalmente en la obra ó á proporcionar el dinero equivalente á sus faenas. Fué entonces que los señores Gustavson i Hassinger, fundadores de la colonia, después de haber explorado ámbas orillas del Santa Cruz, gran tributario del Paucartambo, dieron la preferencia á la izquierda, probablemente por encontrar en ésta menos rocas i terreno de pendiente más suave que en la opuesta i propusieron á sus compañeros abandonar totalmente el antiguo camino en la parte comprendida entre los ríos Yurish i Shcurmés, modificando en el resto los tramos de gran pendiente.

En los años 1897 i 1898, se hizo mui poco en pró de la nueva vía, i en 1900, el señor Gustavson, que había realizado un viaje á Lima, consiguió del supremo gobierno un auxilio de 3,000 soles.

Para tomar el camino á Oxapampa, es menester seguir durante una media hora el lecho del riachuelo Achiote, afluente del Shuaro, que entrega sus aguas al Paucartambo en el mismo pueblo de San Luis. Preciso es atravesar cerca de veinte veces ese riachuelo, llamado Yetspás por los *amueshes*, antes de entrar en la senda abierta por el P Sala i que conduce al convento de Sogormo. Sigue esta senda por la orilla izquierda del Achiote hasta cortar, á unos cuatro kilómetros del punto de partida, la cadena donde aquel arroyo nace i donde se encuentra una garganta dando acceso á la quebrada que conocen los salvajes con el nombre de Marcappin, no obstante deber su existencia al río Chinchés, el que á pesar de su insignificancia en el estiaje, ha sabido labrarse ancho i cómodo paso hacia el Paucartambo, que recibe su escaso tributo en las inmediaciones del puente Capelo.

Desde el punto de paso, síguese con cerro á la izquierda, ganando á poco más de tres kilómetros, i después de haber atravesado el Chinchés, la cumbre denominada Santa Cruz, donde se cambia nuevamente de cerro, tomándolo á la derecha para penetrar en la hoya del Ramazú. Nace este río en

la misma cadena que el Yetspás, pero en la parte opuesta, i lleva sus aguas hacia el N. NE. hasta encontrar el Paucartambo. Déjase por algunos minutos el Ramazú para rodear el lecho de uno de sus principales afluentes, el Cajonás, que corre un rumbo N. NO. Se atraviesa después el Ramazú i se sigue la orilla izquierda de este río en un corto trayecto, abandonándolo en seguida. A poco más de un kilómetro del Ramazú encuéntrase otro afluente del Paucartambo, el Mapazás, río torrentoso i de bastante caudal, que corre al N. NE. i que tiene su desembocadura mui cerca del camino. Desde el Mapazás síguese ya la ribera derecha del Paucartambo, teniendo mui próximo este río hasta que se le atraviesa. Esto se hacía antes por un magnífico puente colgante, que destruyó el Paucartambo al mismo tiempo que el Capello i el de la Peruvian Corporation. Actualmente se pasa el río, en el mismo sitio que ocupa el puente, por un huaro, i también si desea, frente al convento, por medio de un balsa que un chuncho maneja con maravillosa destreza.

Es torrentoso el río en ese sitio, hasta el punto que se hace difícil creer en la posibilidad del pasaje empleando ese medio. Sin embargo, no solo es posible sino hasta preferido por la mayoría de los que recorren esos lugares.

Cerca de dos kilometros antes del huaro existe el convento, fundado como se ha dicho, en 1887 por el P. Sala.

Hállanse entre San Luis i Sogormo las propiedades pertenecientes á las siguientes personas:

Chilara	Peralta	Buffi
Claretán	Anatolio	Díaz
Alfaro	Portillo	Silva
Yupanqui	Leguía	Cuyaizán
Canani	Valle	Sanet
Ortega	Expósito	Castañeda
Calderón	Brenner	López
Castro	Soto	Tramontana
Meza	Yupanqui	Torterola

Solo unas pocas de estas chacras se trabajan actualmente, por desgracia, no habiendo podido las demás resistir la creciente depreciación del café, que tan grande males-

tar ha causado i continúa causando en el valle de Chanchamayo.

Después de atravesar el río, sigue la senda por la orilla izquierda de éste, aguas arriba. Corta los riachuelos Apilchás, Matanás, Yarapuetsús i Quierús, cuyas aguas, que ván á engrosar el caudal de Paucartambo, contienen exceso de sales en disolución, en especial el Yarapuetsús, que pasa á pocos metros de la *Casa de Antonio*, [La costumbre la ha bautizado así por pertenecer á don Antonio Jelesnik, de nacionalidad austriaca]. Se considera hasta esta propiedad la primera jornada, i los que trafican comunmente el camino calculan desde San Luis 23 kilómetros. La chacra comenzó á trabajase en 1895 próximamente i de las 50 heetáreas á que tiene derecho el propietario, solo hai rosadas i sembradas poco más de tres. Café, yueas, papas silvestres coca, cacao, maíz, son sus principales productos. Mui cerca de esta chacra hai otra poco más importante, perteneciente al señor Rosman, quien ha cultivado unos 5,000 metros de caña i se dedica á la destilación de aguardiente, habiendo instalado un pequeño i rústico trapiche i un alambique, que no le rinde más de cinco litros al día.

Sigue el camino con rumbo N.O., siempre pegado al Paucartambo, aguas arriba, i por su ribera izquierda, i después de haber atravesado los pequeños ríos Purrayes [en amueshe significa agua salada], Trorrús i Chirumás, llega al Yurish, que desemboca en el Paucartambo, á unos cincuenta metros del camino. Desde el Yurish se habían propuesto los colonos abandonar por completo la senda del P. Sala para volver á encontrarla cerca de las primeras chacras de la colonia, en el río Shcurmés, afluente por la derecha del Santa Cruz.

El antiguo camino sigue en una corta distancia el río Yurish, lo atraviesa tres veces, dejándole después á la derecha para tomar rumbo NO. con el que llega á Mesapata, lugar donde el Paucartambo recibe las aguas de un importante tributario, el Santa Crnz, que viene del N. NO.

Desde Mesapata precipítase el antiguo camino con rápida pendiente hasta el cauce del Santa Cruz i le atraviesa para escalar en seguida los empinados cerros de la margen derecha, que recorre con caprichosos cambios de gradiente,

ora subiendo hasta las cuchillas de los contrafuertes, ora bajando para atravesar los innumerables afluentes de Santa Cruz.

Este trazo tan exageradamente accidentado i que apenas podría concebirse, se impuso en la época del P. Sala, porque los exiguos recursos con que se contaba no permitían llevar á cabo exploraciones conducentes á un mejor conocimiento del terreno, i menos permitían recargar el precio de costo en beneficio de la gradiente, que fué necesario sacrificar.

Desde Mesapata toma el trazo rumbo N. NO. i antes de atravesar á quince kilómetros de Mesapata el Santa Cruz, cuya ribera izquierda sigue á gran altuta, corta los riachuelos Paccha, Pisco ó Natuás, Colorado, Purgatorio, Raez i otros cursos de agua menos importantes, afluentes todos del Santa Cruz. Sigue después la orilla derecha de este río i confundiéndose con el antiguo camino, á corta distancia del Sheurmés, se aparta poco á poco del Santa Cruz i cuatro kilómtros más allá del paso penetra en los terrenos de Oxadampa.

El perfil longitudinal del camino es en extremo sinuoso, como es natural comprender si se piensa que fué necesario subordinarlo á la pequeñísima cantidad de dinero con que contaba. Una piedra de regulares dimensiones, un tronco algo grueso eran causa bastante para que el trazo sufriera desviaciones enormes en su inclinación. Así, pues, raro es el tramo de mil metros en que dejen de contarse, por lo menos, tres contrapendientes.

Variadísimas son las inclinaciones que ofrece el camino, llegando algunas de ellas á 39°, que corresponden á una gradiente superior al 80 por ciento.

Entre San Luis i el punto de paso que dá acceso á la quebrada del Chinchis marca el aneroide una diferencia de 250 m., ascendente. Podría pues, ganarse ese paso con gradiente inferior al 6 por ciento, en tanto que hoi existen fuertes pendientes, á causa de haberse trazado muchos tramos en descenso, provocados por obstáculos insignificantes.

Entre el punto de paso i la cumbre de Santa Cruz la diferencia de alturas siempre ascendente, no es mayor de 50 m., en una distancia de 2500, lo que arroja una gradiente al 2 por ciento.

La cumbre de Santa Cruz está 250 m. más alta que el punto donde se atraviesa el Ramasú. El camino actual salva esos 250 m. con gradientes diversas, alguna de las cuales pasan del 20 por ciento. Una gradiente continua los vencería sin pasar el 8 por ciento.

Entre el Ramasú i el Mapazás, podrían obtenerse gradientes inferiores al uno por ciento i no llegarían al tres por ciento entre el Mapazás i el huaro de Sogormo. Pueden encontrarse hoi en esta última parte pendientes que llegan al 8 por ciento.

Del huaro no sería difícil, creo, hacer un trazo que llegara á Mesapata con el uno por ciento, siguiendo la margen izquierda del Paucartambo, i de Mesapata otro inferior al 3 por ciento por la ribera izquierda del Santa Cruz hasta atravesar ese río. Desde el Santa-Cruz sería fácil alcanzar la divisoria de las aguas que van al Pozuzo i al Santa Cruz con pendiente no mayor del 2 por ciento, i de allí con igual pendiente se bajaría al llano de Oxapampa.

El perfil de la nueva senda abierta por los colonos es tambien bastante sinuoso, aunque mucho menos que el de la antigua.

La gradiente máxima llega al 30 por ciento, pero parece que hai la intención de rectificar los pocos tramos de tan exagerada inclinación. La causa de esta excesiva gradiente i de la irregularidad del trazo, debe buscarse también en la escasez de medios, pues los colonos apenas pueden emplear cinco centavos por metro de camino, lo que les obliga á ir esquivando los más pequeños obstáculos, á fin de hacer cortes sólo sobre tierra blanda.

En cuanto al perfil trasversal es, ya puede suponerse, desde que se trata de una simple trocha, completamente irregular. No se ha pensado en dar al talud la inclinación necesaria para contener el empuje de las tierras, ni se han construido, naturalmente, desagües. Se ha hecho un corte que deja al tráfico un espacio de 60 ó 70 centímetros, se ha abierto ha machete un paso á traves de la selva i eso es todo.

Por desgracia se ha tapado con terreno mui poco aparente para la construcción de una buena calzada, dominan-

do esa arcilla margósa tan común en toda la vertiente del Perené i que tantas dificultades ha creado en el camino al Pichis.

Los derrumbes tienen que ser frecuentes, tanto por la composición del terreno, cuanto por la inclinación de los estratos, dispuestos casi verticalmente, sobre todo en las laderas del Santa Cruz.

Escasa es la roca que se encuentra hasta Mesapata, pues ha sido cuidadosamente evitada, como ya se dijo.

Entre Mesapata i el paso Santa Cruz corta el camino una masa de unos 150 m. de longitud. Parece una arenisca de cemento calcáreo, i está dispuesta á pique, haciendo en extremo peligroso el corte. En esa misma parte del camino pueden verse algunos trozos de rocas calcáreas, pero no tienen la menor importancia.

El único corte de roca digno de mención, que tienen los colonos, es el designado con el nombre de El Tapadero, situada á cinco kilómetros del río Pisco. Tiene unos 150 m. de longitud i su ejecución es bastante difícil, á causa de la inclinación de la roca i su carácter deleznable.

Se ha hecho un paso provisional mui angosto i ondulado, i al atravesar la parte más peligrosa de él, se experimenta una sensación mui desagradable cuando la vista se dirije al río, que corre á inmensa profundidad. Este estrecho paso cuesta más ó menos á razón de un sol por metro corrido; pero será menester gastar cinco ó seis veces más ese valor para asegurar el tráfico en aquella peligrosa roca.

Los cursos de agua, que con tanta frecuencia se encuentran en el camino de Oxapampa, carecen de puente casi todos, obstáculo mui serio para el tráfico en la época de aguas, en que cada uno de esos riachuelos, inofensivo durante la buena estación se convierte en un torrente invadeable.

Mui rara vez se han hecho pequeñas reparaciones en el camino á Sogormo. El estado de él es, pues, bastante malo al presente, encontrándose muchos sitios peligrosos por su estrechez. Las lluvias lavan continuamente el piso, dejando al descubierto piedras que dificultan el tráfico, i la vegetación ha borrado la senda en grandes secciones.

La nueva senda abierta por los colonos de allí á Oxa

pampa es tolerable para hacer el viaje á pié. Pasan actualmente las bestias, pero con incomodidad, pues aún existen sitios demasiado angostos, depresiones, fango i frecuentes cambios de nivel.

Colonia de Oxapampa

Del grupo más activo i vigoroso, entre los que constituyen la colonia alemana radicada en la confluencia de los ríos Huancabamba i Pozuzo, desprendiose el año 1891, un pequeño número de individuos, que decepcionados por las dificultades con que entonces chocaba aquella colonia, abandonaron sus propiedades formadas tras largos años de constante i ruda labor. Buscando mejores climas, medios más aparentes para desarrollar sus laboriosos hábitos, llegaron al hermoso valle regado por el Chorobamba, donde seducidos por la atrayente topografía de esos lugares, su saludable clima i la abundancia de sus pastos, que permiten nutrir hoi numeroso ganado, resolvieron establecerse.

Hacia la desembacadura del Quillasú afluente del Chorobamba, en la parte más plana del valle, conocida con el nombre de Oxapampa, echaron los RR. PP. Colina i Pallás, prefecto entonces de las misiones, las bases de un convento. En 1883 se establecieron allí los padres Mas i Hernández, i en 1885 los RR. PP. Sala i Batle, que habían entrado por la pampa de Junín, fabricaron el actual convento. En la vecindad de éste comenzaron los entusiastas colonos, en medio de los mayores inconvenientes, á despejar rápidamente el bosque i abrir hacia el Pozuzo una senda capaz de permitir el paso á su familias, que poco después lograron, venciendo grandes dificultades, atravesar esa trocha verdaderamente salvaje i ocuparon i labraron el recién rozado terreno.

Mui pronto la incesante labor de esos industriosos colonos, hizo surgir cómodas viviendas, útiles sembríos, donde reinaba antes sólo la ociosa i enmarañada vegetación de la selva. Multiplicose rápidamente su ganado i pudieron prescindir entonces del exterior ateniéndose solamente de los recursos locales.

Ya en 1897 el número de familias radicadas en Oxapampa alcanzaba á 82, cubriendo sus propiedades una superficie igual á 5650 hectáreas i ocupando una extensión de once kilómetros sobre el Yamaquesú i Chorobamba, ocho entre el Yamaquesú i las nacientes del Santa Cruz i unos quince sobre el Chorobamba.

Hoi continúa en progreso la colonia, sobre todo desde la apertura de la trocha, que la une con el valle de Chanchamayo, mercado ventajosísimo para los principales productos, i fácil es preveer el impulso que esa activa colonia tomará si le dan nuevas vías de comunicación, ó se mejoran siquiera las existentes, llenas en el día de obstáculos.

La colonia de Oxapampa, formada casi en su totalidad por tiroleses, i cuyo nombre viene de las voces quechuas *Oxsha*, que significa pasto, paja, i *Pampa* llano, ocupa hasta el Acusasú, afluente del Chorobamba, la faja poco ondulada, casi llana, que al morir en la margen derecha de los ríos Yamaquesú, Chorobamba, ofrece la cadena de Yanachaga; la zona semiplana, comprendida entre las nacientes del Santa Cruz i el río Yamaquesú i la margen izquierda del Chontabamba.

Esta región situada en los últimos escalones de la cadena oriental, donde comienza recién la vegetación de los bosques, pertenece al distrito de Huancabamba, provincia de Pasco, departamento de Junín.

Las vías que de ella parten son tres:

1ª—Al Cerro de Pasco por Chotabamba;
2ª—Al Cerro de Pasco por Huancabamba;
3ª—A San Luis de Shuaro.

La primera, parte de los terrenos designados para el oueblo i atravesando á corta distancia de éstos el río Chorobamba penetra dirigiéndose al NO., en la quebrada de Chontabamba, cuyo curso sigue por la orilla izquierda.

Atravesando los rudimentarios cultivos de colonos de este río llega al Tingo, confluencia del San José i del Chorobamba i límite de la colonia de Chontabamba.

Del Tingo comienza el ascenso rápido á la cordillera, ganándose las alturas de Candelapampa, donde tiene su

origen el Chorobamba i, subiendo aún más, se dobla la cadena en Chonta-Cruz. De aquí el descenso. Recórrense rápidamente las alturas de Culebramarca, se atraviesa el abra de Ishcaishango i ya en la vertiente del Paucartambo, después de pasar por los puntos Charquipata i Auquitambo llégase al pueblo de Hualga.

El río Paucartambo se atravieza por un puente i siguiendo su curso en la margen derecha, se llega al pueblo de Quiparacra, despues de pasar, también por puente, el río del mismo nombre. De aquí, el camino que sigue remontando el Paucartambo por la margen derecha hasta el puente de Chirihuain ó Hatunchacra. Pasado este rústico puente, de unos 15m. de luz i donde el aneroide marca 3460m vá el camino por la margen izquierda del río, rumbo NO., durante un pequeño espacio, quebrando en seguida hacia el S.

Repasado el Paucartambo, que allí es profundo, mediante el puentecito de Huancavado, en malas condiciones, el camino toma la orilla derecha del rio Chipa, cuyas aguas van sobre la línea NO. al Paucartambo. Deja á la derecha el pueblo de Huachón, para llegar al cual es preciso atravesar, por puente, el rio Chipa, i penetra en el caserío del mismo nombre, situado á 3214m. sobte el nivel del mar; poco habitado, privado de todo recurso, inhospitalario.

Siempre por la margen izquierda del Chipa sube el camino i después de atravesar el río por el curioso puente natural Rumichaca, llega al punto denominado Carhuai (4741m de altura). A poco trecho el Chipa se bifurca, tomando el camino la rama norte por la margen derecha Esta rama del Chipa se conoce con el nombre de Unuhuanca.

Después de pasar los puntos Aggochinchan [4191 m. alt.] i Udcai [4282 m.], gana el camino el divorcio de aguas entre la vertiente del Paucartambo i las lagunas de Junín, á una altura de 4343m. De allí desciende al borde de una hermosa laguna, rodeada de pequeñas casas. Tiene unos 500m en su parte más ancha i afecta la forma de un corazón. Llámase esta laguna Cochachuico, i Huaihuai la agrupación de casitas.

Siguiendo la laguna por su orilla derecha, pasa el camino atravesando el riachuelo Paccha, entre ésta i la de Lulicocha, que aparece á la derecha con sus pobladas márgenes

del más pintoresco aspecto. Tan grande como la anterior i como ella rodeada de poco elevadas eminencias, profunda i azulada, ofrece un espectáculo sumamente grato. Sus aguas, mui movidas por el viento cortante de la puna, baten con fuerza las orillas, á las que numerosos rebaños de ovejas i llamas acuden para apagar la sed.

Sobre el borde izquierdo de la última laguna vá el camino, corta el desagüe de ésta hacia Ninacaca, la senda que lo sigue hacia ese lugar, con rumbo S. i toma una quebrada abierta al O. Subiendo, pasa por los puntos Collpa [4252 m.], Papana [4267m.], Yanamate [4313], llega junto á Cruz del Cerro á 4374m. i desciende al pueblo de Cerro de Pasco.

El mal estado de este camino hace mui difícil la comunicación entre la colonia i el Cerro. En toda la parte montañosa, i mui especialmente entre Tingo i Hualga [40 kilómetros], hai una serie larguísima de malos pasos, de profundos atolladeros, que hacen imposible el tráfico para bestias. Luego, la gradiente para trasmontar la cordillera es tan fuerte; las cuestas tan pesadas i hasta tan peligrosas, que es de todo punto necesario cambiar radicalmente el trazo, si se persigue un tráfico sólido i frecuente, tal como las necesidades de la colonia lo exigen.

Los puntos más notables de este camino i las distancias que median entre ellos son:

De Oxapampa á

Tingo	15	kilómetros
Tambo Quemado	7	,,
Sarria-pata	4	,,
Cueva-Blanca	4	,,
Candela-Pampa	3	,,
Chonta-Cruz	4	,,
Culebramarca	2	,,
Abra de Luchicocha ó Iscaichongo, punto más alto del camino [13000′]	3	,,
Charquipata	7	,,
Auquintambo	4	,,
Hualga	2	,,
Ventanilla	5	,,

Puente....	6	kilómetros
Quiparacra....	15	,,
Chipa....	10	,,
Carhuai....	8	,,
Aggochinchán....	5	,,
Udcai....	4	,,
Paccha....	7	,,
Collpa....	3	,,
Yanamate....	20	,,
Cerro de Pasco....	5	,,
Total....	143	kilómetros

El camino de la Colonia á Cerro de.Pasco, por Huancabamba, exige un gran rodeo, pero como no presenta los profundos fangales del otro, es preferido por la gran mayoría de los arrieros, no obstante el inconveniente de atravesar la cordillera á gran altura i de ofrecer también grandes trazos de exageradísima pendiente, piso desigual i pasos peligrosos.

Entre el Yamaquesú i el Acusasú, es decir, en toda la región ocupada por los colonos, el camino es generalmente bueno, magnífico en algunos trechos, donde se le han ensanchado, pisonado convenientemente i dotado de buenas cunetas en ambos costados i de sólidos puentecitos. Encuéntranse algunos barrales, pero son raros i pequeños. Sigue el camino como ya se sabe, la margen derecha del Chorobamba, sobre terreno mui poco accidentado, con rumbo medio al NO. i cortando los cultivos de esta colonia. Pasado por vado el Acusasú, que se dirije hacia el S.SO. [vá al Chorobamba], penetra en los terrenos pertenecientes al convento de Quillasú, alguno de los cuales han sido cedidos á particulares. Así, á 300m. del Acusasú se halla establecido don Federico Gallo, quien posee una rústica instalación para el beneficio de su pequeño cultivo de caña.

El camino, siempre en condiciones aceptables, se hace mui bueno desde algunos cientos de metros antes de llegar al convento establecido en la margen izquierda del Quillasú. Allí, los padres han formado una ancha calzada que produce la más agradable impresión.

El convento, fundado como ya se dijo en 1880, se yergue en una pequeña loma, destacando sus blancas paredes sobre el verde de las selvas que lo rodean.

Las campanas envían sus vibraciones á gran distancia difundiendo en ancha zona las armoniosas notas, que repetidas por el eco ván á perderse en el bosque, sin encontrar quienes piadosos acudan á sus solícitas llamadas i guiando el pensamiento del viajero hacia á la abnegada i por desgracia estéril labor evangélica que se estrella contra el indómito carácter del salvaje. Como las notas melancólicas de esas campanas, se difunde por todos los ámbitos de la selva i como ella se pierde sin dejar rastro de su paso.

El salvaje se muestra insensible entre las corrientes de civilización que sobre él se proyectan, como se muestra insensible entre esas corrientes de armonía la espesa arboleda de los bosques.

De Yamaquesú dista el convento 12768m. i en torno de él hai unas cuantas casitas.

La quebrada de Quillasú se abre al NE.

Dejando el convento á la derecha, sigue el camino rumbo al N.NO. i 300m. más adelante atraviesa el Quillasú, que en ese punto marcha sobre la línea O.SO. desviado por un lienzo casi vertical de cascajo.

Existe un puente para atravesar el río; pero como queda fuera de rumbo, es poco usado, á menos que el río esté en creciente.

Con oscilaciones de escasa amplitud, siguen los alineamientos del camino sobre el rumbo N.NO., cortando uno que otro rozo ó cultivo de poca importancia i pasando al lado de unas cuantas chozas, hasta llegar á orillas del río Palmazú, donde comienzan las haciendas de Chorobamba.

Pertenece la primera, cuyo nombre es Palmazú, al señor José M. de la Torre, quien posee 189 hectáreas de terreno, una pequeña parte en cultivo i una instalación para el beneficio de la caña.

En estos terrenos existen unos históricos monolitos á los que antiguamente rendían los naturales reverente culto. Aún hoi mismo contemplan estas grandes piedras con respetuoso cariño.

Corta en seguida el camino los terrenos que indica la siguiente lista i en el orden en que están inscritos.

Nombre del lote	Poseedor	Area
La Oriental	W. Lanquin	50 hectáreas
Victoria	G. Rowe	50 ,,
La Merced	F. Lagravere	51 ,,
Santa Rosa	J. S. Menéndez	80 ,,
Virginia	V. S. Menéndez	51 ,,
Cruz Blanca	G. S. Menéndez	147 ,,
Santo Toribio	M. Cano	50 ,,

Todos estos terrenos se hallan en la marcha derecha del Chorobamba, cada uno con una regular vivienda i varios de ellos con instalaciones para el beneficio de caña.

Sobre las magníficas tierras de la margen izquierda en esta parte alega títulos de pertenencia la hacienda Carolina.

Al llegar frente á la Cruz Blanca, bifúrcase el camino, siguiendo cada rama una de las orillas del Chorobamba.

La que borda la derecha atraviesa, sobre un puentecito rústico, el río Grapanasú, cuyas aguas se dirigen al S.SO.

Deja á la derecha la casa de la hacienda Cruz Blanca, entra rumbo NO. en los terrenos de Santo Toribio, corta sobre igual rumbo una larga zona de terrenos vacantes i llega á la hacienda San Daniel; á orillas del río del mismo nombre, pasado el cual vá siempre próximo al borde del Chorobamba hasta encontrar un afluente de éste, el Yanachaga en cuyas márgenes está situada la hermosa hacienda de igual nombre. Otro puente sobre el Chbrobamba reune esta rama del camino con la que sigue la orilla izquierda.

La rama de la izquierda encuentra á corta distancia de Cruz Blanca un puente para pasar el río. Aquel puente fué construído en 1897 por el señor Genaro Sánchez Meléndez, propietario de la hacienda Cruz Blanca, i una de las personas que más se ha preocupado por el progreso del valle.

Esta obra vino á satisfacer una verdadera necesidad i á suprimir un constante i serio peligro.

Antiguamente se atravesaba el río por un puente rústico, que se hundió cuando se pretendía hacer pasar sobre él una pesada pieza de fierro destinada á la maquinaria de

Cruz Blanca. Este accidente costó algunas vidas é hizo palpar la premiosa necesidad de un paso más seguro.

El puente actual, bautizado por el señor Sánchez con el nombre de San Genaro, si bien revela alguna falta de conocimientos técnicos, pone inmediatamente de manifiesto la buena voluntad de su constructor i presta los más útiles servicios. Está suspendido de dos cables de acero de ¾" de diámetro, uno por banda, i 34 péndolas de ½". La extremidad superior de éstas forma un anillo, por el que pasa simplemente el cable. La otra extremidad atraviesa directamente los largueros, que sujetan por medio de una platina de una pulgada en cuadro i la respectiva tuerca.

Las péndolas extremas tienen 1 m. 23 de largo i la media 0 m. 72. El espacio en ellas varía de 1 m. 13 á 1 m. 25. La longitud del cable es de 35 m. en cada lado.

La ordenada al medio es de 1 m. 30.

Algunas de las péndolas se han doblado por no estar ajustada su longitud á la de la respestiva ordenada de la curva.

El tablero está constituído por dos carreras de largueros unidos de trecho en trecho por una varilla de fierro sobre los que se han clavado las tablas sin emplear arpas.

La madera usada es palo colorado.

Los pilares son vigas de 625 centímetros cuadrados de sección formando marco.

En la orilla derecha se apoya éste sobre un muro de albañilería grosera de 100 m. cúbicos, que parece en mui mal estado al presente. Una de las últimas crecientes del río, dañó bastante este muro, siendo preciso reforzarlo con puntales. No parece suficiente el remedio.

En la orilla izquierda se apoya el marco en un muro de albañilería de 20 á 30 metros cúbicos, asentados sobre peña.

La altura de los apoyos es de 1 m. 34.

Las amarras han sido hechas pasando las extremidades de los cables por agujeros abiertos en grandes piedras, doblando esas extremidades i cubriéndolas de plomo.

El río lleva rumbo N. NO., pero á 60 m. quiebra hacia el O. i casi no tiene corriente. Su profundidad bajo el puente es de 3 á 4 metros.

Pasando el puente, entra el camino en los hermosos terrenos que dice suyos la hacienda Carolina. Encuentra de trecho en trecho pequeños contrafuertes, que salva con unas cuantas zetas de pendiente forzada i quebraditas en proceso de formación que atraviesa sobre rústicos puentes.

En los trozos de pendiente fuerte, se han colocado algunos palos á manera de gradines para disminuir los efectos de la erosión.

Encuentra á 28.224 m., según el croquis, partiendo de Ramaquesú, el trapiche de la hacienda Carolina, perteneciente á don Gregorio Bravo, i 600 m. más adelante la casa de la hacienda, situada en un bonito llano. Esta casa, la capilla i las viviendas de los trabajadores forman una especie de plazoleta que ostenta en su centro un corpunlento pacae.

Poco más adelante llega á orillas del río Punchao (1,638 metros de altura), donde se divide en dos ramales. El uno sigue aguas arriba de este río i rodeando el cerro de Shayapeña por su falta occidental, pasa por las haciendas Punchao, Ramada, Ancahuachanan i Champimonti, uniéndose al camino de Huancabamba i al cerro en un punto vecino á Mesapata.

La otra rama atraviesa el río Punchao, cuyo rumbo es N. i su ancho 10 metros.

Tomando el Shayapeña por su falda oriental, recorre una estensión de 800 m. antes de encontrar á su izquierda la hacienda Ranchería, de la familia Botger.

Kilómetro i medio después de Ranchería, se unen los caminos que siguen ambas orillas de Chorobamba; encuentran la hacienda San Luis, de don Nicolás Táburi, á 580 metros de su unión i después de recorrer 4 kilómetros en ladera mui inclinada, i á gran altura sobre el río, llega á la confluencia de los ríos Chorobamba i Chontabamba.

Un ramal desciende hacia la hacienda Tingo, propiedad de los hermanos Müller, i sigue de allí hacia el Pozuzo i Chuchurros.

La rama principal sigue el curso del Huancabamba, aguas arriba i por su margen derecha. Se desarrolla sobre un terreno ondulado, que ocupan las haciendas de Huancabamba. Esto en una extensión de poco más de doe leguas.

Pasa delante de la hacienda Naranjal (1,649 m. de altura) dejándola á la derecha.

Más adelante, á la izquierda i bastante alejadas del camino, quedan las haciendas de Ancahuachanan i Chaupimonti.

Chilache (1,729 m.) última hacienda viajando de Huancabamba al Cerro, viene en seguida. Está junto al camino i á la izquierda de éste.

Desde allí se estrecha notablemente el valle haciéndose mui poco aparente para el cultivo.

A manera de lindero entre la región agrícolamente aprovechable i la zona occidentada, donde sólo el indio hallará fruto labrando la tierra, se eleva el "Torrejilca", masa de rocas, casi inaccesible, situada al morir el llano, en la banda izquierda del Huancabamba, visitada por los cateadores, quienes han creído distinguir en su extraña configuración signos de riqueza minera.

Sigue el camino desde Chilache por ladera pedregosa hasta atravesar el Huancabamba sobre el malogrado puente de Huamanhuai.

Este puente ha sido echado de roca á roca en un lugar mui aparente para el objeto. Tiene poco más de 20 metros en su longitud i algo menos en su anchura.

Está suspendido de cuatro cables, con ¾" diámetro, (2 por banda) i 30 péndolas de ¼". Algunas de ellas sustituídas por alambre galvanizado número 4.

Apoyos. — Dos marcos de groseros troncos plazados sobre roca i debilmente reforzados por algunas hiladas de piedras.

Tablero. — Aspas de madera, toscamente labradas i espaciadas á poco más de un metro, seis hileras de tablas.

Amarras. — Troncos sin desvastar, al rededor de los cuales dá una vuelta el cable. Estaciones de madera é hiladas de piedras delante de esos troncos.

El estado del puente es deplorable i ofrece el mayor peligro para el paso. Mui torrentoso es el río aquí i bastante profundo. Hai grandes piedras en su lecho.

Desde el río Anana, situado entre Chilache i el puente, los terrenos pertenecen á la comunidad indígena de Huachón.

El camino que ha venido por la margen derecha del Huancabamba, pasa á su banda izquierda i la sigue hasta el puente de Santa Rosa, Chicos ó Shongo, donde nuevamente toma la orilla derecha.

Inmediatamente después de pasado el puente de Huamanhuai, se encuentra un corte en roca, estrecho i de fuerte pendiente en ambos sentidos. Allí el paso es peligroso.

Entre ambos puentes, hállanse las estancias Malampamba, Huailamayo, Uscurracra, Lúcuma, i los ríos Aggomayo i Udpamayo.

En ese trayecto ingresan también por la derecha al Huancabamba, los ríos Lucmarara i Chicos.

El puente Santa Rosa es de construcción reciente. Trabajó en él la comunidad de Huachón, á iniciativa del comisario de Huancabamba, señor Flores.

Tiene unos 20 m. de luz. Un cable de ¾" i 11 péndolas, ½" por banda.

Apoyos. — Dos marcos de madera de 20 × 20 cada uno.

Tablero. — Aspas de madera semilabrada, espaciadas á 1 m. 50. Seis carreras de tablas.

Amarras. — Vigas de madera enterradas.

Está en mejor estado que el de Huamanhuai; pero también ofrece algún peligro.

La madera se halla descompuesta ya i muchas de las péndolas torcidas, á causa de no tener el tamaño conveniente.

El río, torrentoso en extremo, por la gran pendiente del lecho i los peñascos de que se halla éste sembrado, lleva rumbo al E.

Antiguamente el camino no atravesaba el Huancabamba en estos dos puntos. Iba directamente por la banda derecha, pasando sobre puente colgante el río Chicos.

Desde el puente aumenta notablemente la pendiente del camino, en subida, siendo aún mayor desde Huarangayo, donde comienza una fatigosa jornada, tanto por la fuerte gradiente, cuanto por las desigualdades del piso, sembrado de lajas i huecos, que obligan á las cabalgaduras á dar grandes saltos i al viajero á desmontar á cada paso para asegurar la silla ó la carga de sus bestias.

En esta parte los cerros son mui elevados i sus faldas casi verticales, cortadas de trecho en trecho por cascadas pintorescas, que al precipitarse de peña en peña, desde grandes alturas, se envuelven en vaporosa atmósfera.

Vense aún en los repliegues abrigados del terreno grupos de árboles, restos de la lujuriosa vegetación dejada atrás.

Desde que se atraviesa el río Punchao, cambia el medio casi sin transición. La vista descubre aquí i allá grandes claros entre el follaje que cubre los cerros, débiles arbustos, pajonales propios de la cordillera, sustituyendo á las espesas arboledas. Al tomar las laderas de Shayapeña, se respira á no dudarlo otro ambiente. Un viento helado advierte al viajero que acaba de abandonar la región de los bosques, i la llama, ese clásico ejemplar de la fauna andina, no tarda en ponerse ante su vista, alejando el pensamiento de las selvas impenetrables, de aquellos hermosos ríos que arrastran su caudal inmenso entre orillas cubiertas de verdor, para fijar ese pensamiento en las cumbres heladas de la puna, en la desolada región de las nieves perpetuas.

Arroyo, pequeña estancia, privada casi por completo de recursos, es generalmente el extremo de la primera jornada para los viajeros que salen de Huancabamba. Llega allí el camino después de pasar por las cuevas de Lachagayo.

De Arroyo, sigue el camino siempre la orilla derecha del Huancabamba, que solo es ya un riachuelo, corta un afluente de éste — el Arroyo — i llega á Muñapampa (3739 m.), pasando á corta distancia de este punto delante de las históricas cuevas de Señora Huachanga, donde en la época del coloniaje tuvo momentos mui amargos la familia del capitan Sandoval, uno de los primeros pobladores de Huancabamba, arrojado del valle por un levantamiento de los naturales.

El río Huancabamba, mui disminuído ya, se bifurca: una rama nace á mui corta distancia entre las nieves de un repliegue de la cordillera; la otra sigue el rumbo de una quebrada, cuyo fin formando un fondo de saco, se distingue hacia el S. Esta rama arranca de la laguna Cueva de León que poco después bordea el camino por su orilla derecha, después de haber atravesado muchos i pequeños cursos de agua, que aumentan las del Huancabamba.

Cerros de oscura pizarra, coronados de nieve, ofrecen los más pintorescos paisajes.

La laguna Cueva de León afecta la forma de una pera, teniendo su diámetro mayor unos 300 m. i 100 m. el pequeño. No parece excesiva su profundidad.

Al terminar esta laguna, comienza el ascenso rápido para trasmontar la cordillera. Se atraviesa el riachuelo que une la laguna Cueva de León i Morococha i haciendo caracoles avanza el camino con rumbo O. hacia la cumbre, dejando la última laguna.

Mui cerca del punto de paso, detiénese el viajero maravillado ante el hermoso espectáculo que ofrece la laguna Añilcocha, cercada á la derecha del camino por grises i regulares montículos, cubiertos de nieve. El intenso azul de sus aguas, debido á la vegetación especial que cubre las piedras de su fondo, produce en la retina una impresión persistente; de tal modo que la nieve, las pizarrosas rocas, todo cuanto rodea al viajero tiene para él cambiantes tonos recorriendo la gama del azul.

La hermosa laguna, formando un círculo casi perfecto, produce la impresión de artística bombonera delicadamente esmaltada.

Añilcocha, á 4343 m. sobre el nivel del mar, tiene unos 80 m. de diámetro i el único pasaje hacia ella, pues ya hemos dicho que está encerrada por caprichosos i empinados cerritos, se halla pegado al camino.

Probablemente comunica por filtraciones con las lagunas Cueva de León i Morococha.

El ilustre sabio Raimondi considera en su mapa, erradamente, Añilcocha como origen del Paucartambo, hallándose más bien en la vertiente del Huancabamba. Confunde probablemente esta laguna con la de Lichicocha, que junto á la de Talenga, es en esta parte origen de aquel río.

Algunos metros más de pesada subida i el camino llega á su punto culminante en el lomo de la cadena oriental. Allí los aneroides marcaban 4372m. La temperatura se hace desagradablemente fría, i la falta de presión suficiente produce en el organismo ligero malestar.

Desde el punto de paso el camino trazado sobre salientes peñascos, desciende violentamente hasta el nivel de la lagu-

na Talenga, constituyendo una sección incómoda i peligrosa.

La laguna Talenga es de tamaño igual, poco más ó menos, á la Cueva de León. Comunica con la de Lichicocha, situada algo más al norte.

De Talenga arranca hacia el S. la quebrada que sigue el camino hasta encontrar el Paucartambo en el punto donde existe el puente de Huatunchacra ó Chirihuain. Allí mismo se une el camino con el que viene de Oxapampa al Cerro, siguiendo el valle de Huancabamba; camino que ya hemos descrito.

El camino de Huancabamba al Cerro de Pasco es por lo general malo i en sus poco favorables condiciones hai que buscar la causa principal del decaimiento en que las haciendas de aquel valle se encuentran. Tiene seeciones de fatigosa gradiente que rinden mui pronto la energía de las mejores bestias, limitando grandemente el peso de su carga. El piso generalmente desigual, pedregoso, maltrata exageradamente á los animales i no pocos mueren de fatiga ó desbarrancados en algún paso estrecho. Todo esto eleva enormemente el valor de los fletes i limita el tráfico, dañando así de manera positiva, los intereses del valle.

Desde la colonia de Oxapampa hasta las haciendas de Huancabamba, encuéntranse algunos barrales, i entre el convento de Quillasú i las haciendas, una larga sección de atolladeros.

Los puntos principales i sus distancias son como siguen:

Del río Acusasú (fin colonia Oxapampa) á

Casa de Gallo	309
Convento Quillasú	1650
Río Quillasú	323
Hacienda Palmazú	6106
Río Palmazú	166
Hacienda Victoria	628
„ Virginia	899
„ Cruz Blanca	1427
Trapiche hacienda Carolina	5907
Casa hacienda Carolina	1603
Río Punchao	673
Hacienda Ranchería	770

Hacienda San Luis	2204
Confluencia del Huancabamba i Chorobamba	5681
Hacienda Naranjal	8000
„ Chilache	4000
Puente Huamanhuai	3000
Malampampa	4000
Lúcuma	5000
Arroyo	22000
Muñapampa	10000
Paso Cordillera	8000
Laguna Talenga	3000
Tingo Cancha	10000
Puente Huatunchacra	10000
Chipa	6000
Carhuai	8000
Aggochinchan	5000
Udcai	4000
Paccha	7000
Collpa	3000
Yanamate	20000
Cerro de Pasco	5000
Total	173037

El camino á San Luis de Shuaro, lo hemos descrito ya. Apuntaremos aquí los lugares notables de él, con sus distancias respectivas:

Del Acusasú á

Capilla de Oxapampa	4951
Río Yamaquesú	5858
Casa Girbau	8000
Río Santa Cruz	6000
Quebrada Colorada	5000
Río Yurich	5000
Casa de Antonio	6000
Sogormo	7000
San Luis de Shuaro	15000
Total	62809

Viajando de San Luis de Shuaro hacia Oxapampa, i cuatro kilómetros más adelante del sitio donde se atraviesa el Santa Cruz, por un pequeño puente provisional, encuéntrase el primer lote de terrenos en explotación, denominado Atenas, i perteneciente al señor Girbau, á quien le fueron concedidas 204 hectáreas, de las que una veinteava parte, poco más ó menos, tiene en trabajo.

El principal cultivo es la caña, beneficiada en la forma de aguardiente, para lo que posee un pequeño trapiche, movido por bueyes.

En la margen izquierda del Santa Cruz hai también algunos terrenos concedidos, pero no están en cultivo.

Sigue después el lote San Juan, de don Juan Waler [hijo] con 25 hectáreas, algunos cultivos i una pequeña casa á la izquierda del camino.

En el portachuelo de Cantarishú, que viene en seguida, cultivan sus lotes Adelante i Cantarishú, don L. Richter i don J. Hanngel. Tiene el primero á la derecha del camino veinticinco hectáreas i el segundo otro tanto á la izquierda.

En Cantarishú se atraviesa el divorcio de aguas entre Santa Cruz que va al Paucartambo i el Yanaquesú al Chorobamba.

Encuéntranse después los terrenos que don Jorge Loechle posee bajo el nombre de La Amorosa.

En seguida los lotes Linda Vista i Bella Vista, perteneciente á J. Loechle i Andrés Mayer, con un área igual á 42 hectáreas; i colindando con estos el lote Buena Vista, 50 hectáreas, que cultivan Shinfessel i Mayer.

Atravesando el río Yamaquesú, penétrase en los cultivos más importantes de la colonia. En la margen derecha, posee don Juan Waler un mágnifico lote, 100 hectáreas, de las que unas 30 están cultivadas.

La vivienda que ocupa este activo colono con su numerosa familia, se levanta á la izquierda del camino, llamando la atención del viajero su caprichosa i pintoresca forma.

El lote de Waler se llama Yamaquesú i es uno de los mejor cultivados.

Quinientos metros más adelante, levántase graciosa á la izquierda del camino, la casita de Luis Mayer, rodeada de bien tenidos cultivos.

Llámase Santa Rosa el lote de Mayer i tiene 100 hectáreas.

Marchando 1,300 m., á partir del Yamaquesú, se encuentra el riachuelo Apilchasú, que con rumbo O. se dirige hacia aquel. Junto al último riachuelo, los señores Vogel i Castensen han construído una hermosa i cómoda vivienda, sobre el lado E. de su lote, de 150 hectáreas, denominado Hanover.

Puede admirarse aquí una instalación para la elaboración de aguardiente, casi en su totalidad construída por los mismo señores Vogel i Castensen. Rueda hidráulica, trapiche, cubos de fermento, casi todo, en fin, ha salido de manos de esos hábiles colonos, empleando preciosas maderas, de las que tan pródigas se muestran las selvas de Oxapampa.

La hacienda tiene en rozo veinte hectáreas, poco más ó menos, i seis en cultivo.

Hacia la izquierda del camino, trabaja don Tenso Shaus un pequeño lote, 2 hectáreas, que lo llama Prusia.

A 2,100 m. del Yamaquesú encuentran las casas de don Federico Yeguer i don Thomás Shaus, á la izquierda el primero i á la derecha el último.

Dos lotes que se denominan Austria i Santa Lucía, respectivamente, teniendo 100 hectáreas cada uno.

A tres kilómetros, siempre de Yamaquesú, las casas de don Angel Koele, á la derecha, i de doña Eva vda. de Rigle á la izquierda. Miraflores i San José llámanse los lotes, teniendo 100 hectáreas aquel i 60 éste.

Los terrenos que bajo el nombre de San Luis i Santa María poseen las señoras viuda de Miller i María de Hasinger, con 200 hectáreas, vienen en seguida i colindando con éstos el lote cedido á don Carlos Alvengrin, que llamó Esperanza, ocupando una área igual á 80 hectáreas. En este último terreno, regado por los ríos Cosú i Consuelo, que unidos van al Chorobamba, desembocando en un punto vecino al nacimiento del último [confluencia de los ríos Yamaquesú i Chontabamba], tiene montada don Jorge Hasinger una buena rueda hidráulica de fierro, un sólido trapiche i un alambique para la destilación de aguardiente. Este alambique es intermitente i produce doce arrobas de aguardiente al día, en tres destilaciones sucesivas. Digno de notarse es

el canal que conduce agua á la rueda, bastante elevado sobre el nivel del piso i vaciado en gruesos troncos de udcumano, útil madera, cuyos ejemplares sólo en Oxapampa he visto con tan rara abundancia.

La hacienda Esperanza es hoi la más importante de la colonia i su progreso puede apreciarse diariamente. Su propietario, el activo colono señor Hasinger, debe sentirse justamente orgulloso al contemplar el constante incremento, no solo de sus propios bienes, formados tras paciente labor, sino también de la situación halagadora de los demás colonos, cuyos pasos guió, dando ejemplo de valor i constancia.

El lote que sigue se llama Unión. Tiene 100 hectáreas i pertenece á don Sebastián Hasinger; queda á la derecha del camino, i á la izquierda comienzan los terrenos reservados para el futuro pueblo.

En estos terrenos i á seis kilómetros de Yamaquesú, se encuentra la capilla de la colonia, la escuela i el panteón. De este punto parte también el camino hacia el valle de Chontabamba, camino que atraviesa el río, á corta distancia, por un puente de tres cuerpos, de 25 m. de largo por dos de ancho. Vienen después los terrenos Naranjal, San Francisco i Nogal Pampa, sobre una área de 435 hectáreas, pertenecen á la familia Hasinger, que los cultiva con esmero, habiendo construído á la derecha del camino cómodas habitaciones del más agradable aspecto.

San Eulogio es el lote colindante hacia el norte con los anteriores. Tiene 151 hectáreas i pertenece á don Augusto Gustavson. Es ésta otra de las propiedades importantes de Oxapampa, i su dueño el señor Gustavson, uno de los más laboriosos miembros de la colonia. Junto con el señor Hasinger, dió los primeros hachazos para despejar los terrenos que hoi proporcionan sólido bienestar á un número crecido de familias.

Encuéntrase en seguida el terreno de dos Carlos Fry, con 100 hectáreas i llamado San Antonio; terminando la serie de lotes concedidos á los tiroleses de Oxapampa con los terrenos Monte Libre, 131 hectáreas; Monte Verde, 50 hectáreas; San Matías, 25 hectáreas i Santa Clara, 119 hectáreas. De don Jorge Heidinger, Antonio Mayer, Matías Waler i José Turre, respectivamente.

El río Acusasú, tributario del Chorobamba, marchando al S. SO., forma el indero entre las tierras de la colonia i las adjudicadas á los padres misioneros.

Los lotes cedidos en las márgenes del Chorobamba, pertenecen casi todos á hijos del país, i duele verdaderamente comparar su estado con los que pertenecen á la colonia extranjera.

Si se quita la hacienda Victoria, propiedad de la familia Maúrtua, que mui poco deberá envidiar á las mejores de la colonia, nada quedaría ya capaz de hacer concebir esperanzas risueñas para ese hermoso valle, casi totalmente entregado á personas de una condición social señalada entre nosotros por su exagerada indolencia i su falta absoluta de ideales.

Mañana, como hoi, esos fértiles terrenos serán mezquinamente utilizados, produciendo lo estrictamente necesario para el alimento diario del dueño, que limita su ambición á vegetar oscuramente. Esos riachuelos seguirán corriendo casi ociosos, sin que nadie intente detener sus cristalinas aguas, para transformarlas en energía útil.

He aquí el nombre de los terrenos del Chontabamba, pertenecientes á particulares, el de sus poseedores i el área que ocupan principiando del puente:

Nombre del lote	Dueño	Area
San Eliseo.....	Miguel Verde.....	47 hectáreas
San Cipriano.....	Carmen García	99 ,,
San Gaspar.....	Gaspar Cárdenas.....	25 ,,
Palmira.....	Alberto Frech (1).....	40 ,,
San Gerónimo.....	Gerónimo Mayurí.....	20 ,,
La Victoria.....	Miguel Maúrtua.....	300 ,,
San Francisco.....	Pedro Naupari	40 ,,
Nogal Pampa.....	Baldomero Verde (2).....	20 ,,
Agua Blanca.....	Pedro Espinoza.....	20 ,,
Mesa Pata.....	Paulino Michi.....	40 ,,
San Antonio.....	Manuel Torres.....	50 ,,

(1) "Actualmente pertenece á Ernesto Milembruck.'
(2) ,, ,, á Carmen Peña."

San Vidal.....	Lorenzo Torres (1).....	53	,,
Pampa Alegre.....	Nicasio Torres.....	52	,,
San José.....	Pedro Osorio.....	50	,,

Estos terrenos se encuentran en la orilla izquierda; los de la banda derecha son:

Nombre del lote	Dueño	Area	
San Carlos.....	Melquiades Naupari.....	20	hectáreas
San Juan.....	Gerardo Ortiz	20	,,
San Víctor.....	Victoriano Verde.....	20	,,
San Marcos.....	Leonado Verde.....	50	,,
Florida	Herminio Cárdenas.....	50	,,
San Nicanor.....	Nicanor Cárdenas.....	50	,,
Santa Ana	Cecilo Cárdenas	30	,,
Puente Mejorada..	Gregorio Hidalgo (2).....	50	,,
Tingo.....	Manuel Tester.....	20	,,

Al hablar de la situación de la colonia de Oxapampa, hemos mencionado la cadena de Yanachaga i los ríos Santa Cruz, Yaquesú, Chontabamba i Corobamba. Vamos á ocuparnos ahora de una i otros, á fin de hacerlos conocer con algún detalle.

La cadena Yanachaga [del quechua: Cordillera negra] arranca de los cerros de la Sal i se dirige de S. SE. á N. NO., en una extensión de 80 á 100 kilómetros. Su latitud es por término medio de 25 kilómetros, i su mayor altura se acerca probablemente á 4,000 m.

El punto más alto queda próximamente hacia las nacientes del río Grapanasú. Allí la cadena de Yanachaga muestra agudas i negruzcas agujas que parecen clavarse en el firmamento.

Esta cadena ha sido atravesada en tres partes distintas i visitada en todo su contorno,

La zona más setentrional explorada, de las que cortan Yanachaga, es la recorrida por el camino del Pozuzo al Mai-

---

(1) Actualmente pertenece á Victoriano Torres."
(2) ,, ,, á Eulalio Medina."

ro. Vienen después la que llamaremos de Huancabamba, - finalmente la de Oxapampa.

El camino al Pichis toca cambién la cadena de Yanachaga en sus nacientes al arrancar de La Sal, entre Eneñas i el kilómetro 65.

Su vertiente occidental está recorrida hasta el Pozuzo por el camino entre las colonias de este río i la de Oxapampa.

Del Pozuzo á su término la visitó el P. Chimini, cuando realizó su peligroso viaje sobre las torrentosas aguas del Pozuzo.

La falda oriental es bien conocida entre Chuchurras i su término, puesto que la navegación del Palcazu se ha hecho frecuente en esa sección.

Entre Chuchurras i el río que el P. Calvo llamó San Vicente i que probablemente es el Ishcorasin, fué visitada por aquel ilustre misionero.

En las nacientes del Cacasú por el ingeniero Wolf i el P. Sala.

Faltaba solo navegar el Alto Palcazu para que todo el perímetro de Yanachaga hubiera sido recorrido. Esto han realizado últimamente los señores Sedlmair i Enzian, habiéndolo hecho también el señor Tranzen, pero solo en menos de la mitad del trayecto.

Las exploraciones en la zona más setentrional, ó sea la del Pozuzo se remontan al año 1726.

Desde 1711 las abandonadas misiones del Pozuzo, cuyo origen arranca del año 1631, habían sido restablecidas por el P. Prancisco de San José, quien fundó en aquella época dos pueblos, denominado uno "Ascensión del Pozuzo" i el el otro "Nuestra Señora del Carmen de Tillingo".

Los misioneros del Pozuzo, teniendo noticia de que en la parte opuesta de la cadena, hacia la margen derecha de aquel río existían numerosas cabañas de indios "carapache" i "amages", se propusieron extender hacia ese lado su influencia bienhechora; pero pasó mucho tiempo antes de que pudieran realizar sus deseos.

En Mayo de 1726 salió la primera expedición, que empleó 40 días en la llegada á los llanos conocidos con el nombre de Pampas del Palcazu i que ellos llamaron Pampas del Sacramento, por haberlas descubierto el día de Corpus.

Apenas llegados á los llanos, hubieron de regresarse por falta de víveres.

En 1727, salvaron nuevamente la cadena de Yanachaga, pero al divisar en la llanura el humo de las hogueras salvajes, sintiéronse sobrecogidos de temor i regresaron al Pozuzo.

El P. José Antonio de Arévalo, acometió nuevamente la empresa el año 1731 atravesando Yanachaga, en diez días, con éxito nulo.

Al año siguiente hizo el viaje frai Simón Jara. Llegó hasta las chozas de los salvajes pero estos habían huído i en vano los esperó durante varios días teniendo que regresar.

En 1733, mandó el mismo padre hacer algunos rozos i cultivos en los llanos del Palcazu, á fin de entrar en relaciones con los naturales, que se mantuvieron irreductibles.

Avanzando mui poco, nada mejor dicho, en este particular trascurrieron diez años i la insurrección encabezada por Juan Santos Atahualpa vino á poner fin á estos trabajos i á las misiones en las montañas del Perú, misiones que solo se restablecieron muchos años más tarde.

Hacia el año 1840, el Rev. P. Plaza, que desde nuestra indepencia había quedado sólo al frente de las misiones del Ucayali vió llegar en su auxilio á dos valientes i activos religiosos: el P. Chimini i el hermano Bieli, i se propuso encontrar mediante su ayuda, la manera de comunicarse rápidamente con el convento de Ocopa, sin tener que recurrir al peligroso viaje sobre el Huallaga.

Pensó entonces en la antigua senda del Pozuzo al Mairo, i deseando rehabilitarla se embarcó en canoas el año 1841, junto con los religiosos mencionados i en demanda del último río.

Llegados á la confluencia del Shúngaroyacu, que tomaron por el Pozuzo, cuya navegación quería intentar el P. Plaza, para acercar, en cuánto fuera posible, la vía fluvial á Huánuco, se aventuraron en sus aguas; pero convencidos de su error i escaseando sus provisiones, regresaron á Sarayacu.

La idea de que el Pozuzo podía constituir una ventajosa vía de comunicación, había echado raíces en la mente del P. Plaza, quien envió poco tiempo después — 1842 — al P. Chi-

mini á Huánuco, surcando el Huallaga, á fin de que tratara de navegar el Pozuzo, desde su confluencia con el Huancabamba.

Este valiente misionero no trepidó un instante al contemplar las turbulentas aguas del Pozuzo, i ora embarcado en frágil balsa, arrastrada con vertiginosa rapidez por impetuosas corrientes, ora recorriendo las fragosas orillas, erizadas de obstáculos, salvó todo el curso del Pozuzo i llevó á Sarayacu la convicción profunda de que la navegación sobre ese torrentoso río era imposible.

El P. Plaza, no del todo convencido con este resultado, repitió la experiencia en 1843, pero sus canoas se hicieron pedazos en los rápidos del Pozuzo.

En 1844 logró al fin el P. Plaza encontrar la antigua trocha del Mairo al Pozuzo i que el gobierno se preocupara por comenzar la apertura de un camino en esa dirección. Esta obra se descuidó i faltando el tráfico, la vegetación cerró completamente la trocha. (1)

Catorce años más tarde el R. P. Vicente Calvo, preparó en Sarayacu una gran expedición para rehabilitar el camino. Llegada al Mairo, se encontró ésta con que no quedaba el menor vestigio de la senda recorrida por el P. Plaza viéndose obligado á regresar; pero el activo P. Calvo, lejos de desalentarse, hizo al año siguiente el viaje á Huánuco, siguiendo el Huallaga. Se dirigió al Pozuzo i desde allí atravesó, después de vencer un sin número de obstáculos, la cadena de Yanachaga, llegando al deseado puerto Mairo.

En 1859 regresó el R. P. Calvo al Mairo, conduciendo buen número de operarios, con los que dejó marcado un camino del Mairo al Pozuzo [2]. Ese camino, recorrido un año más tarde por la expedición San Miguel, que se había propuesto encontrar una vía más corta de Huánuco al Mairo, sin lograr por desgracia su objeto, i modificado en distintas ocasiones, es el que hasta la fecha existe. Lo vamos á describir tal como se encuentra hoi.

De la senda que recorre la colonia del Pozuzo, en la

---

[1] Véanse en el tomo II, páginas 73, 82, 125 i 131 las relaciones de viaje de los padres Plaza i Cimimi.

[2] Vease la relación histórica de las misiones de Ocopa escrita por los padres Pallares i Calvo que corre en el tomo 9, página

margen izquierda del Huancabamba i poco antes de llegar á la iglesia, parte un ramal, rumbo al E., que á 175 metros atraviesa el río por un puente colgante. Allí encuentra el camino que une las propiedades de la colonia con la margen derecha del Huancabamba. Este, en aquel lugar, para salvar unas rocas, hace zetas, ganando altura i se dirige, rumbo medio, al N. NO. hasta encontrar á 951 m. el riachuelo Palmira. Allí toma rumbo N. NO. i recorre una extensión de 5368 m. atravesando las chacras de los colonos antes de llegar al río Seco. Desde este punto abandónase el Huancabamba, que marcha hacia el N.; i se toma la quebrada del Seso, su afluente, por cuya orilla izquierda i á bastante altura se le sigue hasta su origen.

Hasta un punto que dista del puente 7171 m. el camino es ancho, firme i de gradiente fuerte. Allí comienza á estrecharse mucho, siendo menos exagerada la pendiente.

Después de cortar cuatro pequeños afluentes del Seso, llega el camino á un punto donde éste se atraviesa i que dista del puente de la colonia 14244 m. El lecho del Seso tiene allí unos 15 m. de ancho, ocupando el agua actualmente solo cuatro de éstos.

Los aneroides dan para este lugar una altura de 974 m.

Después de atravesar el Seso, se sigue la margen derecha de éste, subiendo suavemente hasta tocar un pequeño contrafuerte que divide el Seso en dos ramas, siguiendo el camino la más setentrional, cuyo nombre es Cueva Mojada.

A 15643 m. del puente se encuentra un manantial, conocido con el nombre de Huarmipuquio. [1143].

Dos i medio kilómetros más adelante, atraviésase Cueva Mojada [1318 m.] Tiene 4 m. de ancho.

A 21715 m. contados desde el puente, tiene el camino su punto culminante [1556 m.]; tocando allí el divorcio de aguas entre el Palcazu i el Huancabamba. Hasta ese lugar que se llama el Mirador, ha subido el camino con gradiente fuerte, forzándola mucho desde el paso de la Cueva Mojada.

En el Mirador la vista se recrea con el hermoso panorama que se desarrolla hacia el NE.; donde las pampas dilatadas del Sacramento ostentan lujosa vegetación. Un pequeño pedazo del curso del Mairo, brilla á la distancia como una nubecilla herida por el sol.

La cuenca del Mairo se abre hacia el E. NE.; siguiendo el Seso la línea N. NO.

Del Mirador baja el camino violentamente hasta el cuello Antaperal [1438 m.], donde sube un poco, continuando su descenso después.

Corta algunas rocas calcáreas i siempre en bajada llega el camino á Panteón Alemán, punto así denominado por haber muerto alli uno de los colonos, víctima de las fiebres palúdicas del Mairo.

Este punto dista 21 kilómetros de la colonia i su altura sobre el nivel del mar es de 1416 m.

Desde el Mirador está el camino recién trabajado. Es ancho i empedrado mui á la ligera, bastante desigual, su gradiente forzada en ciertos sitios; hai barro i los derrumbes son frecuentes.

Dos kilómetros más adelante se goza de una hermosa vista.

Distínguese el Mairo, corriendo entre una sábana inmensa de verdura que va á morir en las faltas del San Matías.

Terminan en ese punto los recientes trabajos del camino, comenzando éste á hacerse mui fangoso i ofreciendo un piso sumamente desigual.

Desde Mishquipata [á 26 kilómetros del puente] empeora el camino convirtiéndose en dislocada trochita de fuerte gradiente mui cerrada por la vegetación.

Enfila el camino la línea de máxima pendiente de un contrafuerte i desciende pesadamente hasta Cartagena Grande, á 26960 m. del puente i á 1103 sobre el nivel del mar; desde allí comienzan á encontrarse algunos ejemplares d l Hevea Brasilensis [Shiringa].

Cartagena Chico está 803 m. más adelante, siendo su altura de 972 m.

En el kilómetro 30, haciendo partir la numeración del puente sobre el Huancabamba, se atraviesa el río Mairo. Allí, el Angeles aumenta en una mitad por lo menos las aguas de aquel, que en esa parte corre hacia el N.

Hasta este punto, cuya altura es 658 m., la bajada es mui fuerte. El camino entra aquí en los terrenos que forman la margen derecha del Mairo, terrenos cuyas ondula-

ciones disminuyen progresivamente. Se aparta un poco del río, volviendo á encontrarlo en Cascajo chico. Es este lugar una playa de cantos rodados, que da idea de lo que deben ser las grandes crecientes del Mairo. Tiene 50 á 60 m. de ancho, de los que unos 20 ocupa hoi el agua. Dista 33 kilómetros del puente.

En estos últimos tres kilómetros el descenso es insensible, por pequeñas laderas i llano. El piso malo: piedras, barro i una buena parte sobre el lecho de un riachuelo, afluente del Mairo.

En la época de lluvias, una buena parte de este último trayecto, es inundable.

Se atraviesa el río varias veces i se marcha en grandes trozos por su lecho, penetrando nuevamente en el monte i alejándose de la ribera.

De nuevo gana el camino la orilla del Mairo en un sitio llamado Mitad Cascajo, atraviesa el río i vuelve á pasarlo, teniendo el viajero una vez más que andar largo trecho metido en el agua, llegando la pesadísima i enmontada trocha á Cascajo Grande [39,426 m. del puente i 398 m. de altura], después de hacer necesario un piso mui peligroso. Se trata de una peña dispuesta verticalmente, mui deleznable i en la que existen unas raíces á favor de las cuales i de una gimnasia en extremo riesgosa, se salva un buen trecho sobre el río, que profundo i levantando mui alto sus espumas corre allí con ruido atronador. Una caída en ese lugar sería necesariamente mortal, i esa caída es de la más fácil ocurrencia, tratándose de tan peligroso paso.

El tráfico para La Peña se hace necesario cuando el Mairo está en creciente, aunque esta sea mui pequeña; de otra manera se atraviesa dos veces el río para llegar á Cascajo Grande.

Antes de las peñas va el camino por la margen derecha del río, atravesando tres veces un brazo mui trorrentoso en avenida. El camino en su última parte se desarrolla sobre bajas laderas i llanos, cortados á cada paso por corrientes de agua. El piso es en extremo desigual i lleno de charcos i barro.

La trocha, mui poco clara, expone al viajero á perderse entre los espesos i oscuros matorrales.

En grandes secciones se sigue el cauce de los riachuelos i las orillas, de gruesos cantos rodados.

A 43,618 m. del puente de la colonia, según el itinerario, encuentra la senda el primer puerto shiringuero del camino al Mairo. Pertenece á la sociedad Pisculich i Maguela i se llama Chamairo.

Desde Cascajo Grande, se aparta el camino de la orilla del río i recorre hasta puerto Mairo un terreno mui poco ondulado. En Chamairo, como ya hemos dicho, comienzan los puertos shiringueros que se continúan hasta el Mairo i la senda va cortando las estradas concedidas, algunas de las cuales se ven ya abiertas i en explotación, encontrándose al ado del camino aigunos troncos gomeros, rodeados de las tichilinas, que recogen la savia.

Vituyaco es el principal puesto de explotación que toca el camino. Pertenece á la Sociedad Explotadora de gomales del Pozuzo Limitada, i tiene unas 21 estradas en trabajo. Este punto dista de la colonia 56308 m. i su altura es de 283 m.

El puerto Mairo, término del camino, dista del centro de la colonia, según el itinerario 163,749 m.

Los puntos principales de este camino i sus distancias son:

Del puente de la colonia al río Palmira	951	mts.
Comienzo quebrada Seso	5398	,,
Margarita	4159	,,
Seso chico	2272	,,
Seso grande	1493	,,
Huarimpuquio	2299	,,
Cueva mojada	2560	,.
Cueva seca.	793	,,
El Mirador	1819	,,
Cuello Antaperal	1620	,,
Tambo Pisculich	300	,,
Panteón alemán	662	,,
Mishquipata	1613	,,
Cartagena grande	1050	,,
Cartagena chico	314	,,
Los Angeles	1998	,,
Huapalla Huaganan	790	,,

San Antonio	204 mts.
Cascajo chico	2246 ,,
Mitad cascajo	3133 ,,
Santa Teresa	1758 ,,
Cascajo grande	1407 ,,
Chamairo	3308 ,,
Chorrillos	2031 ,,
Tambo francés	1562 ,,
Tanmbo San Francisco	1610 ,,
Batán	3551 ,,
Wituyacu	4936 ,,
Cruz-pata	4507 ,,
Puerto Mairo	2934 ,,
Total	63749 mts.

El terreno es en una gran parte desfavorable para la conservación del camino, dominando la arcilla.

Parece que las primeras exploraciones sobre la cadena de Yanachaga, en la región de Huancabamba, se deben al señor Bernardo Bermúdez, prefecto de Junín en 1859, al activo explorador señor Esteban Bravo i al ilustre P. Calvo.

Por orden de aquella entusiasta autoridad, salió el señor Bravo de Cerro de Pasco, el año antes mencionado, hacia las haciendas de Huancabamba, con la intención de buscar una vía fácil hacia los ríos navegables.

En cinco días llegó á la hacienda Naranjal, último punto de recursos, comenzando á corto trecho la ascensión de Yanachaga, después de atravesar el Chorobamba.

Salvada la pendiente i peligrosa subida, dió principio al descenso en la vertiente opuesta, dirigiéndose al NE., i siguiendo en este rumbo tuvo la suerte de encontrar una senda salvaje que siguió hasta la unión de dos ríos, llamando á este pnnto Tingo Buena Ventura.

Pegado á la margen de uno de estos ríos, continuó su viaje al NE., llegando á orillas de un caudaloso río que creyó fuera el Palcazu.

Probablemente el río seguido por este valiente explorador, hasta encontrar el Chuchurras, es el Umaripuñizu.

Juzgando terminada su misión regresó Bravo, tratando de enderezar la senda recorrida, sobre la que marca las siguientes distancias, cuyo total resulta exageradísimo, si se compara con el arrojado por todas las otras exploraciones, hechas á través de Yanachaga.

Punto	Distancia kms.	Observaciones
De hacienda Naranjal á Tambo Misericordia.....	20	Terreno variado
Cascada de Chonta.....	20	,, escabroso
Despeñadero.....	15	,, ,,
Remolino.....	20	,, sin precipicios
Tambo de los cedros.....	20	,, ,, ,,
Playas de Bravo [Chuchurras]	25	,, llano i duro
Total.....	120	

Siguiendo este trazo comenzó el entusiasta prefecto Bermúdez á construir un camino, i entretanto rogó al R P. Calvo navegar el Palcazu, hasta el punto donde lo encontró el señor Bravo dejando una señal.

Bajó inmediatamente al Mairo el activo misionero i surcó el Palcazu, hasta la confluencia de un río que llamó San Vicente, i que no puede ser otro que el Ishcorasín; no habiendo encontrado la señal dejada por el explorador Bravo, regresó á Cerro de Pasco, con la presunción de que el río visitado por aquel era el Chuchurras.

Comprometido nuevamente por el prefecto para cerciorarse de ésto, se dirigió con el señor Pedro Domínguez á la hacienda Chilache i emprendió después el ascenso á Yanachaga, á cuyo lomo llegaron los exploradores en tres días.

Muchas dificultades encontraron en su descenso, siguiendo el Chuchurras desde su nacimiento hasta la confluencia con un río que ellos llamaron Paucarmayo i que probablemente es el Umaripuñizu, i allí se embarcaron, adquiriendo a seguridad de que el río encontrado por Bravo era el Chulchurras.

Veinte años pasaron, sin que ninguna expedición volviera á trasmontar la negra barrera de Yanachaga, hasta que el R. P. González, miembro distinguidísimo de la útil comunidad de misioneros, diligente i talentoso, tomó á su cargo la tarea de explorar una vía de los llanos de Junín al alto Palcazu, proponiéndose en el año 1880 atravesar Yanachaga i llegar á orillas de este río.

Para realizar su deseo siguió el camino de Huancabamba al Pozuzo hasta Cajón-pata.....; pero dejemos hablar al R. P. González en cuanto se refiere á esta expedición:

" .....En varias ocasiones se habían organizado expediciones para penetrar por aquella espesa montaña i hacer la travesía de Huancabamba al río Palcazu. El coronel señor don Bernardo Bermúdez, siendo prefecto de Junín, emprendió por sí mismo esta tarea. Se dirigió á Huancabamba i avanzó algunas leguas, empleando en esto varios días, algo penosos, i tuvo que abandonar la empresa sin haber obtenido resultado que merezca mencionarse. Con igual interés, el gobierno mandó otra expedición en tiempos diferentes, i tampoco pudo conseguir lo que deseaba; esto es: llegar al Palcazu desde Huancabamba. También la municipalidad del Cerro de Pasco hizo esfuerzos para conseguirlo, comisionando al R. P. Vicente Calvo, mui conocedor de la montaña; pero tuvo igualmente que regresar sin haber obtenido lo que tanto deseaba. Este mismo padre misionero hiza otro esfuerzo, pero en sentido inverso, para recorrer el trayecto que media entre Huancabamba i Palcazu, que fué tomar este río desde el Mairo, remontarlo hasta donde fuese posible, con el interés de proseguir la exploración á pié dejando la canoa".

" Penetrado de la importancia de llevar á buen término esta exploración, tantas veces intentada i frustrada, resolví emprenderla i hacer cualquier sacrificio para llevarla á cabo, i el año 1880, en el mes de mayo, salí de Lima i llegué á los pocos días al valle de Huancabamba. Mi propósito no se limitaba á la exploración, sino que se extendía á la apertura de un buen camino, que dejase expedito el paso i tráfico por aquellas regiones, hasta entonces impenetrables i unir el Pacífico con el Atlántico, dando principio ó sentando la base

de una transformación en el Perú, que debía realizarse más ó menos tarde".

" Reuní al día siguiente de mi llegada á los hacendados de aquel fértil valle, en el cual se encuentran unas doce pequeñas haciendas, i aunque discordes sus dueños entre sí, tanto respecto al rumbo que debía seguir el camino, como en otros asuntos, tuve el placer de unir sus pareceres en la obra que iba á emprenderse comprometiéndose todos á prestar recursos i sus servicios personales i á no omitir sacrificio posible para llevar á cabo la realización del camino. Debo hacer justicia á estos caballeros, asegurando que todos cumplieron lo ofrecido en cuanto les fué dado".

" A los dos días emprendí una exploración acompañado de un hacendado (á pié por supuesto, pues que ya no hai que pensar en ir montado), para ver por mí mismo el trazo más conveniente del camino que debía hacerse i descubrir, si fuese posible, aún cuando fuese de lejos el río Palcazu. Anduvimos tres días por aquella tupida montaña, trepando algunas veces subidas que parecían inaccesibles, agarrándonos de raíces, ramas, pequeños arbustos i escalando del modo que podíamos, con no pequeña fatiga i peligros, elevados cerros. Son iunumerables las veces que me caí, los porrazos que me dí i los resbalones que sufrí, teniendo bajo los piés un hondo precipicio, á cuyo fondo no podía llegar aunque rodase, porque las ramas i arbustos me contenían, como sucedió más de una vez. El cansancio era extraordinario i el sudor copioso, pero el ánimo inquebrantable. Todo esto se repitió en las demás exploraciones".

" Llegamos al punto más culminante, i situado aproximadamente á la mitad del trayecto entre el principio del valle de Huancabamba i el Palcazu, denominado Cajón-pata, lugar de división), porque desde allí puede tomarse la ruta que lleva al Pozuzo, distante unas siete leguas al N. ó seguir al E. en dirección del Palcazu. Como escaseasen los víveres, resolvimos mandar por ellos i aguardar allí sin internarnos más, con el objeto de divisar, si fuese posible, el Palcazu, desde que estábamos á gran elevación, esto es á 2,600 metros sobre el nivel del mar, i el río á unos 500. Esto no fué posible, tanto por la bruma, que casi fué constante, mientras permanecimos allí, cuanto porque se interponían cerros, no

de mucha elevación, pero lo suficiente para interceptar la visual".

" Es Cajón-pata el nudo de una cadena de cerros, que corre de S. á N. i que puede denominarse Yanachaga, del nombre de un cerro mui alto, que forma parece de ella, situado á dos leguas al E. de Huancabamba, cuyo principio se encuentra á unas cincuenta leguas del cerro de La Sal i en la misma longitud, sin tener en cuenta los accidentes del terreno, i sigue dicha cadena por el O. del Pozuzo hacia el N. La elevación en que se encuentra Cajón-pata hace que llueva allí todos los días i que esté cubierto de densa neblina. Por fortuna hubo algunos momentos sn que se despejó i se pudo ver, no el Palcazu, sino la hoya en que debía encontrarse, merced á un rozo que anticipadamente teníamos hecho".

" La perspectiva que se presentaba á nuestra vista era incomparable i hermosísima, semejante á un inmenso océano colocado bajo nuestros piés, con un variado oleaje de exhuberante vegetación, que descollaba más vistosa en las eminencias de la infinidad de pequeños cerros i lomaditas entrelazadas, formando como una suave i tendida escalinata, alfombrada de verdor hasta llegar á la pampa del Palcazu, comienzo de la llamada de Sacramento, cuya extensión es inmensa".

" Permanecimos allí cuatro días, durmiendo sobre el barro, bebiendo una agua cenagosa que sacábamos de hoyos hechos á uno ó dos piés de profundidad, alimentándonos escasamente, esperando víveres que no venían, para continuar la exploración; por falta de aquellos, resolvimos regresarnos con mucha pena de no poder siquiera ver el Palcazu. Esta resolución fué tomada á causa del retardo del propio con los víveres, el cual podía estar de regreso en tres días; pues si bien empleamos nosotros este mismo tiempo para ir, á causa de tener que abrir senda, no sucedía lo mismo la volver, puesto que podía hacerse en día i medio i yo lo hice después en un solo día".

" Indecibles son las dificultades que se presentan al abrir por vez primera una senda cualquiera ó simple trocha en la montaña. Desde luego falta horizonte, porque la tupida i exhuberante vegetación, que por doquiera se levanta, no permite ver sino algunos hacia adelante. Necesidad hai de

subir á algunos cerros para dominar siquiera parte del trayecto que se quiere recorrer, hacer rozos en contorno, cortando árboles seculares i también pequeños arbustos que impiden extender la vista, i aún entonces no se han salvado las dificultades respecto de los mil accidentes que ocultan la frondosidad i el ramaje, bajo el cual se esconden hondos precipicios, peñas prolongadas, quebradas rudas i otros inconvenientes que no pueden descubrirse á la distancia i que hacen mui difícil ó imposible un buen camino".

" Estas dificultades se encuentran á cada rato, puesto que al subir á algún cerro para dominar una extensión vasta, se presenta á corta distancia otro cerro, aunque más bajo, ocultando lo que tras él sigue i de este modo se amontonan las dificultades, haciendo de la primera apertura ó trazo de un camino, cuya ruta se ignora, una obra verdaderamente gigantezca. Allí no valen instrumentos, ni teodolito, ni la ciencia del ingeniero. Lo que aprovecha es los buenos pulsos para manejar el machete ó agarrarse de alguna rama, la práctica en andar por la montaña i una constitución robusta para trepar por uno i otro lado, examinar en todas direcciones á fin de acertar el golpe de machete i abrirse paso para ver lo que hai delante. La brújula es el único instrumento que puede prestar algún servicio, para no desviarse del rumbo que deba llevar al punto deseado. No faltó vez en que para poder adelantar un kilómetro de trocha hubo que emplear quince i más días".

" Necesario es entre tanto enviar víveres de refresco á los que se ocupan en tarea tan penosa, valiéndose de los cholos que los cargan, sucediendo á lo mejor que éstos se emborrachan por el camino, consiguiendo aguardiente á pesar de las severas prohibiciones i de la esquisita diligencia que se practica para impedirlo. Mientras tanto, los pobres que con grandes sacrificios trabajan delante, carecen de lo preciso, tienen que abandonar su trabajo é irse en busca del necesario sustento, perdiendo en ello muchos días. Difícil es formarse una idea de los muchos padecimientos á que hai que resignarse cuando por vez primera se abre un camino en la montaña".

" Después de la exploración que tengo dicha á Cajónpata, i regresado á Huancabamba, emprendí otra para dar

on el río Palcazu, objetivo que tenía delante. Conseguí por fortuna mi intento, guiado siempre de la brújula i después de haber trepado un cerro como legua i media más adelante de Cajón-pata, i colocado en su cumbre, logré á las doce del día, ver claramente la hermosa pampa i el álveo del río en una extensión inmensa de vegetación, que dominaba desde considerable altura. Se levantaban en aquellas verdes llanuras, acá i allá, columnas de humo, salidas de los ranchos de los indios, cubiertos por la frondosidad de aquellos inmensos bosques".

" La alegría que con los individuos que nos acompañaban sentimos, fué indescriptible, tanto por el descubrimiento tan apetecido, cuanto por el bello espectáculo que la naturaleza nos presentaba".

" Fué esta impresión tanto más íntima i placentera, cuanto que al subir el cerro, el horizonte estaba cubierto de niebla, que no permitía ver nada. Eran las once i media i á las 12 el sol reflejaba sus brillantes rayos, envolviendo i arrollando la bruma en los contornos á gran distancia. La subida de este cerro tenía trozos completamente apelmazados por huella de vivientes i que de repente desaparecían; eran de los jabalíes que transitan por aquellos lugares".

" La noticia del descubrimiento del Palcazu fué comunicada luego á Huancabamba i á los operarios que trabajan el camino, causando no pequeño regocijo en todos".

" La gritería de algunos insensatos de los pueblos cercanos al valle de Huancabamba, resonaba contra el camino al Palcazu, i sus dicterios ofensivos se encaminaban á los que lo dirigían, mientras que éstos i los operarios continuaban el importante trabajo, dejando que se perdieran en el aire las calumnias i necedades de aquellos infelices. Es probable que muchos de ellos vociferaban patriotismo, al paso que cruzaban cuanto les era posible lo que debía traer grandeza i prosperidad á su patria, i mientras se hallaban gozando quizá de una vida muelle en sus casas i entregados tal vez á una vida libertina i borrascosa en sus pueblos, se ensañaban i desahogaban su bilis contra pacíficos operarios que sufrían incomodidades mil por dar riqueza i pujanza á la patria".

" Después de las dos mencionadas expediciones, emprendí otra tercera, que realizamos 17 individuos, enpleando 19

días en ella. Nuestro objeto principal era llegar al Palcazu i reconocer el caudal de agua que traía".

" Con víveres para 8 días emprendimos la marcha, creyendo que ellos nos bastarían hasta nuestra vuelta al Huancabamba. Como no se había abierto trocha, ni cosa que se le pareciese desde legua i media pasado Cajón-pata, i era preciso buscar por donde penetrar, nos metimos por una quebrada tremenda, sin saber como salir de ella i encontrar mejor ruta. "

" No fué esto por falta de un buen guía, pues lo teníamos magnífico en un jóven alemán, llamado W Müller, de constitución robusta, mui experto en la montaña, acostumbrado á manejar el machete i práctico en abrir trochas, pues él era el comisionado para este importante trabajo é iba siempre delante de los operarios. Este joven era procedente de la colonia del Pozuzo i vivía con su familia, propietaria de una hacienda del valle de Huancabamba. Mui entusiasta, de genio emprendedor i lleno de abnegación. "

" Siempre nos condujo mui bien, pero esta vez perdió el tino i se distrajo, como todos nosotros en la caza de monos que se nos presentaban delante i cuya diversión nos hizo olvidar la mortificación de haber recibido poco antes una copiosa lluvia, que á cántaros cayó sobre nosotros, durante una hora ó más, apesar de habernos refugiado debajo de distintos árboles, buscando cada uno el que le parecía que mejor podía defenderle, i que después caía á manera de chorros de las hojas i ramas. Era el momento del novilunio, que ordinariamente se manifiesta en la montaña con tempestades. "

" Encajonados en lo más hondo de la sobredicha quebrada, ó mejor dicho, angosto álveo de un torrente sin agua formado á trechos por grandes piedras, nos cogió la noche i allí tuvimos qne pasarla, sin haber podido formar rancho, como lo teníamos de costumbre, con palos terminados en horcones, que enterrados una tercia ó más, recibían otros palos, sobre los cuales iban hojas de palmera, para la defensa de la lluvia que podía sobrevenir por la noche. Vez hubo en que la lluvia nocturna de tal suerte pasó el techo de palmera i mojó una frazada, que era toda mi cama, extendida en el suelo cubierto de hojas, que retorciendo la frazada por

la mañana, se escurría el agua como pudiera la lavandera al torcer una camisa sacada de una batea. "

" Parte del día siguiente anduvimos por aquella angostura, dejándonos muchas veces descolgar, ó agarrados de alguna raíz, ó apoyados en una peña, ó de cualquier modo qne podíamos, hasta que llegamos al río Chuchurras, en donde encontramos pisadas hnmanas recientes i algo de candela sin apagar. Era que había allí unos indios, que al oirnos venir se escondieron de nosotros. "

" Ningúu río caudaloso encontramos por allá sino solo riachuelos i esteros, en los cuales entrábamos buscando la vía más corta sin reparar en que así nos mojábamos, pues considerábamos ésto como cosa accidental. "

" Omitiendo por brevedad otros pormenores, dimos con el río Palcazu; que con gran magestad, se deslizaba mansamente de sur á norte, en un álveo de más de doscientas varas de ancho en ciertos lugares, dividiendo sus aguas en dos i tres brazos, que en su curso vuelven á unirse para tornar á separarse. Recibe en su marcha el caudal de otros pequeños ríos, i después de unírsele el Mairo i á dos cuadras el Pozuzo, se juntan á más de tres leguas más abajo con el Pichis que trae mayor cantidad de agua. Algunos hacen comenzar el Pachitea desde esta reunión, mientras que otros le dan este nombre al juntarse el Palcazu i el Pozuzo. "

" En el Palcazu hai ricas corbinas mayores de una vara. La pampa está algunos metros más elevada que el río, lo cual la pone á cubierto de inundaciones. "

" Nuestro regreso fué por la colonia de los alemanes del Pozuzo, á fin de encontrar recursos de boca, pues sufrimos de ellos penuria, por haber durado la expedición, no 8 días sino 17. A no haber encontrado monos con que alimentarnos, nos hubiéramos visto en grandes apuros. "

" Realizada la expedición del Palcazu, se había obtenido lo que había sido tan deseado i solo faltaba entonces la dirección más conveniente que debía darse á la trocha, encomendada al joven Muller, auxiliado por otros, al cual era forzoso enviarle trabajadores, que fuesen abriendo el camino siguiendo la trocha trazada. "

" Así se hizo con no pocas dificultades i trabajos, dejando concluído el camino de 74 kilómetros, desde la hacienda lamada Chilache, la primera de Huanbamba, hasta el pun-

to navegable del Palcazu; en el cual encontramos tres brazas de agua, ó sea seis varas que denominamos Puerto Nuevo, i además unos 40 kilómetros desde esta hacienda hasta la cordillera oriental, dejando el camino viejo que existía. trabajando otro nuevo por la otra banda del río Huancabamba. "

" ¿La ruta ó trazo que dimos al camino para unir el Pacífico con el Atlántico, es mejoı? Pretención sería afirmarlo, mucho más tratándose de una vía abierta por primera vez, i con mayor razón, tratándose de camino en la montaña, en donde no se vé ni adónde se va, ni por dónde se ha de pasar .....

Este camino construído por el P. González, aunque por desgracia descuidado después, i hoi lleno de obstáculos, presta todavía buenos servicios.

Desde la confluencia del Chorobamba con el Huancabamba, sigue la margen derecha de este último hasta Cajón-pata. Allí salva las alturas de Yanachaga i desciende, tomando una pequeña cadena que separa las aguas del Chuchurras de las cadenas del río Lagarto.

Domina unas veces la hoya del Chuchurras i otras la del Lagarto, atravesando una serie de pequeños cuellos, i llega así al llano del Palcazu.

Sigue después la margen izquierda del Chuchurras, hasta la confluencia de éste con el Palcazu.

Solo hasta el punto llamado San Miguel, se construyó el camino con cierto esmero; de allí hasta el llano se arregló solamente un poco la trocha.

Los puntos de este camino á los que se les dió el nombre desde Cajón-pata, son:

Cajón-pata.
Esperanza.
La Merced.
Palma-tambo.
Abra Caracoles.
Tambo Junín.
San Miguel.
Todos Santos
Buena Ventura.
San José.
Chuchurras.

El camino, cortado en la mayor parte sobre deleznables arcillas, está casi completamente obstruído hoi, i en algunas de sus secciones no puede prescindirse del auxilio del chuncho, guía para poder transitar.

Los señores Franzen i Muller, fueron poderosos auxiliares del P. González en la apertura de esa vía.

Los hermanos Bottger, hacendados de Huancabomba, abrieron una trocha desde la hacienda de Yanachaga hasta un punto del Chuchurras, donde establecieron cultivos de coca. El año 1893, presentaron un proyecto al Gobierno para construir un camino desde Huancabamba hasta el Pachitea, atravesando Yanachaga i el Palcazu. Daban á ese camino una longitud de 30 leguas, de las que doce correspondían á la distancia entre el Palcazu i la división de Yanachaga i tres á la que media entre ésta i la hacienda de igual nombre.

Modificaron después su proyecto, en el sentido de construir un camino de quince leguas entre Huancabamba i el Palcazu, por la suma de $ 50,000. No tomó en consideración el gobierno esta propuesta.

Según los señores Bottger, abrigando la seguridad de que el gobierno aceptaría su propuesta, comenzaron la construcción de la vía que llegó á la divisoria de Yanachaga con suave gradiente, pudiendo permitir hoi mismo, si se le macheteara, el tráfico de bestias.

Los Bottger han hecho muchas publicaciones desde 25 años atrás, en los diarios "El Comercio" i la "Opinión Nacional", relativas á ese proyecto i en general á todo lo tocante al fomento de esa zona, encontrando, por desgracia, mui poco apoyo en el elemento de Junín i una oposición crudísima en el de Huánuco.

El camino seguido por los señores Bottger, coincide, más ó menos, con el que siguieron Bravo i el padre Calvo. Aquellos toman el río Yanachaga hasta sus nacientes, pasan la divisoria i descienden por un afluente del Umaripuñisu i por éste mismo al Palcazu.

En junio de 1893, visitaron la trocha Bottger, el ingeniero Huberto Lettz i el señor Evaristo Chávez, entonces subprefecto del Cerro. Este publicó un folleto al respecto en el que se encuentran datos de interés.

En la zona de Oxapampa, la exploración de Yanachaga se llevó á cabo por los colonos, á iniciativa del R. P. Gonzalez, que el año 1896, sugirió á los notables de la colonia la idea de buscar una salida hacia el Atlántico, lo que no ofrecía dificultades, pues en esa parte de la cadena existía un punto de paso, fácilmente abordable. Los señores Hasinger, Gustavson, Koele i otros colonos más, ofrecen encargarse de este trabajo, comprometiéndose, por su parte el padre González á gestionar ante el gobierno un pequeño auxilio en dinero.

Conseguido éste algunos meses después, dieron los colonos principio á su tarea, dirigiéndose desde la hacienda San Francisco hacia el NE. (Rumbo que el padre González les había recomendado.)

El primer día de marcha, sufrieron un contratiempo mui común en la selva: después de muchas horas de pesada labor, notaron que habiendo rodado un pequeño montículo, regresaban al punto de partida, perdiéndose el trabajo de ese día.

Al siguiente enmendando el rumbo, descendieron hasta un río, que llamaron Consuelo, cuya margen derecha siguieron, llegando á un punto desde donde pudieron descubrir una depresión de la cadena, que les pareció el punto más bajo de ella en esa parte.

Juzgando más abordable ese punto, siguiendo la margen izquierda del Consuelo, atravesaron el río acampando esa tarde en un lugar que llamaron Tambo Alegre.

El tercer día, siguieron su marcha hacia el E. subiendo con mayor rapidez hacia la cumbre i regresaron en la tarde á Tambo Alegre.

Al día cuarto llegó la trocha á la cima de Yanachaga,

pero faltos de víveres los exploradores se regresaron á Oxapampa.

Algunos días después, salieron nuevamente los señores Hasiger, Gustavson i Koele, llevando cada uno su operario i al cabo de cinco ó seis días de trabajo, llegaron con la trocha á un punto situado en la vertiente opuesta, punto que denominaron San José. Nuevamente concluidos sus víveres, volvieron á Oxapampa.

Después de unos pocos días continuaron la obra, Hasinher, Gustavson i Koele, acompañados de un operario. Se ocuparon de rectificar la trocha i habiendo avanzado solo hasta un punto anterior al denominado San José, regresaron.

Posteriormente los colonos, en número de ocho, bien armados, aprovisionados i con la decisión de llegar al Palcazu, emprendieron viaje, pero habiendo avanzado mui poco más allá de San José, la mayoría de ellos, desalentada por los obstáculos inmensos que la naturaleza amontonaba á su paso, i ante la perspectiva de una lucha bajo condiciones desventajosas con los salvajes pobladores del llano, cuyas hogueras veían brillar durante las noches pasadas á la intemperie en las inhospitalarias alturas de Yanachaga, opinó por el regreso i lo llevó á cabo, avanzando solamente los señores Hosinger i Gustavson, con dos operarios.

Siguiendo desde sus nacientes las caprichosas sinuosidades de un riachuelo que corre al E. habían avanzado los colonos en vertiginoso descenso, á través de los más grandes obstáculos i rodeados de peligros hasta el punto llamado Rincón Tambo.

Allí el riachuelo recibiendo las aguas de un afluente, cambia de manera violenta su dirección, marchando hacia el NO. Sobre este rumbo llegó el grupo de colonos, ya reducidos á cuatro, á orillas de *un río grande*, donde encontraron pescados en abundancia.

Como Bravo en 1859, pero con mucha menos razón, se creyeron talvez los colonos en las aguas del Palcazu, regresando en seguida á Oxapampa, desde donde dieron cuenta al padre Gonzales.

Por algunos salvajes de los que habitan á orillas del Palcazu, hacia la desembocadura del Ishcorasin, supimos

más tarde nosotros que la trocha abierta por los colonos sólo llegaba á orillas de un aflente del río mencionado i que desde allí hasta la ribera del Palcazu, es mui grande el trayecto por recorrer.

Aunque esta exploración no llenara completamente su objeto ha sido de indiscutible utilidad, i quienes con abnegación, valor i buen deseo la llevaron á cabo, son acreedores á mui merecidos elogios.

Según el señor Hasinger desde el paso de la cadena, hasta el punto donde la quebrada cambia su rumbo E. por NO., hai 10 de kilómetros. De allí al extremo más lejado de su trocha, 40 kilómetros. De modo que él estima en 60 kilómetros la longitud total recorrida.

El río á orillas del cual llegaron, tendría unos 25m de ancho, era profundo i ofrecía abundante pesca.

De Tambo Alegre al río de los Pescados empleó la comision:

De Tambo Alegre á Cinco Esquinas...	1	día
Tambo Crítico.....	1	,,
Rincón Tambo.....	1	,,
Domingo Tambo.....	1	,.
Playa Tambo.....	1	,,
Pampa Larga.....	1	,,
Vista Lejos.....	1	,,
Río Pescados.....	1	,,
Total.....	8	días

De regreso hizo el viaje así

Río Pescados á Vista Lejos.....	1	día
Domingo Tambo.....	1	,,
Cuello Esperanza.....	1	,,
Hacienda San Francisco.....	1	,,
Total.....	4	días

El señor Hasinger estima en tres leguas la distancia recorrida en cada uno de estos días, resultando un total de 12 leguas.

La trocha de los colonos, que se abrió primero por la orilla derecha del Consuelo, partiendo de la hacienda San Francisco, fué modificada después siguiendo la orilla izquierda i á partir de la hacienda Esperanza.

Esta trocha fué visitada por una comisión del Estado Mayor General, cuando realizó éste su interesante viaje de instrucción. Hé aquí lo que al respecto dice el ilustrado comandante Bailli Maitre, que junto con el teniente Zapater, emprendió la ascención de Yanachaga.

".....Por nuestra parte, siguiendo aguas arriba un afluente del Cosú, hemos reconocido con el teniente Zapater un paso á 2731m., que hemos bautizado con el nombre de La Esperanza i que parece ser el pasaje más bajo de la porción de cadena vecina; por lo menos sería, pues, hasta más información, el punto de pasaje obligado de la cadena ésta."

"En este punto, la cresta se reduce á una arista mui estrecha i mui aguda. La línea dél ferrocarril podría salvarla fácilmente á una altura mui inferior, por medio de un túnel, sin necesidad de que éste tuviese dimensiones exageradas. Del cuello baja suavemente hacia el Palcazu una larga cuchilla, que entre otras varias parece prestarse más al trazo de la vía de comunicación. Desde Oxapampa al cuello la quebrada sube poco á poco con regularidad i sólo la última porción, al mismo pie del cuello, es escarpada i presenta dificultades."

"Admitiendo, pues [lo cual está todavía por ser objeto de reconocimientos ulteriores], que no hubiese pasaje más bajo que el de La Esperanza, en toda la región, se podría admitir, á priori, como demostrada la posibilidad del ferrocarril."

"El cuello domina Cantarishú en 857m., que una cremayera con pendiente de 0.10 por metro salvaría en ocho kilómetros quinientos setenta metros, i eso admitiendo que no se hiciera ningún túnel. Además, este desarrollo es mui inferior al que se conseguiría en realidad. Después, con esta solución, sería relativamente fácil descender á la cuenca del Palcazu, por una de las cabeceras más meridionales, con buena pendiente i suficiente desarrollo, tratando siempre de evitar lo más posible los grandes puentes hasta llegar á Puerto Chuchurras. No quedaría ya ninguna dificultad por

vencer i nos encontraríamos en el corazón de la montaña; quedaría solamente por escoger el afluente del Palcazu que más conviniese por seguirlos hasta el puerto."

"Como se vé, con esta solución se atacan las dificultades de frente, para reducir la longitud de la línea i entrar de lleno en la cuestión; pero es evidente que una vez en Cantarishú ya no hai dificultad para ejecutar trazos menos directos i más largos, por ejemplo, el que consiste en seguir el Chorobamba i pasar por Cajón-pata, pero se debería bajar á Tingo, que está á 1612m, para volver á subir hasta 1960m, es decir 349m, i para tener después una bajada mucho más violenta sobre el Palcazu. Hai, pues, que reconocer que son inconvenientes que, con el aumento de longitud de la línea, inducen á rechazar esta solución, que no se adaptaría sino á falta de otra mejor .....
....."

Nosotros hemos visitado también esa trocha, i vamos á copiar aquí, de nuestro diario, todas las impresiones que á ellas se refieren, algunas de las cuales registró un artículo publicado en el número 27784 de "El Comercio":

Octubre 21 de 1902.

Salimos á las 8.20 a. m. para visitar la trocha hecha por los colonos de Oxapampa hacia el Palcazu, atravezando Yanachanga, el señor Jorge Hasinger, yo i tres operarios. E punto de partida está frente á la rueda hidráulica de la hacienda Esperanza. Se levanta el croquis con brújula i al paso, reducido después. El aneroide marca 1752m. Marchamos sobre terreno mui plano, siguiendo el canal construido por Hasinger para su rueda.

A 927m encontramos la toma del canal en el río Consuelo. Este tiene rumbo SO. i lleva sus aguas al Cosú. Seguimos aquel río por la margen izquierda. Tiene unos 15m. de ancho. Es bastante torrentoso. El aneroide marca 1775m.

Hemos avanzado 2275m. Aquí estamos á regular altura sobre el río. Terreno mui poco á propósito para camino. La vegetación se hace menos vigorosa.

Tocamos nuevamente la orilla del río á 27 81m del punto de partida, sin haber descendido, lo que pone de manifiesto la fuerte pendiente de su lecho

Un afluente del Consuelo á 3162m. Lleva rumbo O.SO. Otro á 3927. Vá al O. El Consuelo mui torrentoso dista 20m de la trocha.

Después de haber atravesado dos riachuelos, uno rumbo O.NO., i O. el otro, á 4980 m i á 5140, respectivamente, llegamos al Tambo Luis, así llamado porque en este lugar pasó la noche el comandante Bailli Maitre, cuando pasó la trocha.

El Tambo Luis dista 5790m del punto de partida i su altura sobre el nivel del mar es 2065m.

Del Tambo Luis salimos á las 12.15, atravesando á pocos pasos un riachuelo con rumbo O., otro en seguida, rumbo O.NO.

A la 1.15 p. m. hicimos campamento en Tambo Alegre, lugar que de Ea Esperanza dista 7040m i cuya altura es 2149m.

Octubre 22.

El aneroide en piés mara 6975 [2156m.] El holostérico señala una presión 588mm5, que corresponde á una altura de 2106. Los termómetros 12° 5 á las 9 a. m. lloviendo.

Salimos á las 9.40 i á los pocos pasos encontramos la trocha que conduce directamente al cuello Esperanza.

Tomaremos nosotros la que nos conducirá á un punto elevado, de donde podremos dominar la región.

A 7708m riachuelo, al N.

A 8039m encontramos un cuello, después de escalar pesadísima cuesta. Terreno malo, excesivamente malo para camino.

A la 1.40 alcanzamos la divisoria en un punto llamado Linda Vista, desde donde espero dominar toda la región recorrida, situando convenientemente algunos puntos importantes.

Nada puede distinguirse en este momento. La niebla lo cubre todo, dejando ver apenas, i á pocos pasos de distan

cia, los raquíticos arbustos que constituyen la flora en este desabrigado i húmedo lugar.

Buscamos en vano un sitio seco donde descansar; forma el piso gruesa capa de musgo, verdadera esponja empapada en agua.

Entre la hacienda Esperanza i este punto, á donde llega el itinerario, se han encontrado 12319m, pasando de 900m la diferencia de nivel.

La pendiente es enorme en los últimos 5 kilómetros, haciéndose la falda casi vertical.

Esta parte indican los colonos se puede salvar con un túnel, cosa perfectamente posible, pero inmensamente costosa.

Según los colonos exploradores, la parte que acabo de rrecorrer [vertiente del Chorobamba] no ofrece obstáculo serio si se le compara con la opuesta [vertiente del Palcazu]

Dicen que las dificultades encontradas allí hasta para el simple avance fueron tan grandes, que casi la totalidad de la comisión, desalentada, regresó á Oxapampa, avanzando solos, entre los mayores tropiezos i peligros, los señores Hasinger i Gustavson, con dos operarios.

Llegaron á orillas de un río bastante caudaloso, de donde emprendieron regreso, temiendo aventurarse en tan pequeño número hasta el llano habitado por salvajes de la tribu Campa [según estos salvajes el río visitado por los colonos es un afluente del Ishcorasin, tributario del Palcazu, i desde este río hasta el punto donde los colonos llegaron media gran distancia].

Los datos proporcionados por los colonos, [diario julio de 1902], apesar del espíritu favorable de que, con justa razón, se hallaban inclinados á rodear, á fin de que se emprenda una obra tan benéfica para la activa i merecedora colonia de Oxapampa, dejan entrever los grandes inconvenientes con que tropezará, los ingentes capitales que demandaría la construcción de un camino atravesando esa abrupta cadena en la parte estudiada.

Enorme pendiente, grandes cortes en roca, taludes elevadísimos é insostenibles. Facil es imaginar el porvenir de un camino construido en tales condiciones.

En la última hora de la tarde, levántase un poco la nie-

bla, permitiendo abarcar gran parte del maravilloso panorama que se desarrolla hacia el E. con cuya vista siéntese el viajero ampliamente resarcido de las fatigas impuestas por tan violenta i penosa subida.

Tocando el firmamento con la plomiza línea de sus altas cumbres, limitan la vista á inmensa distancia los cerros de San Carlos. Extiéndese á sus piés. semejando una rica alfombra, la v erde llanura bañada por el Pichis, Pachitea Palcazu; i rompiendo la continuidad de este llano, se levanta apenas la cadena de San Matías, dejando admirar la casi recta línea de sus crestas, desde la rama de La Sal, hasta la confluencia del Pachitea i Pichis.

Los llanos del Palcazu terminan violentamente al pie de Yanachaga, constituyendo las numerosas i caprichosísimas estribaciones de ésta, el más complicado sistema.

Una serie de escaroados contrafuertes 'corre de SE. á NO., extendiéndose hasta cerca de Chuchurras, cuya posición puede distinguirse perfectamente, oponiendo una barrera infranqueable al paso rumbo E. NE. hacia el Palcazu, paso con justicia soñado por el reverendo padre González, como que, á la inspección de los mapas, describía la línea más corta de las trazadas hasta entonces.

Toma su orígen en el cuello Esperanza, el más bajo de la cadena según los colonos, nno de los innumerables afluentes del Ishcorasin, afluente que se precipita hacia el E., siguiendo la rapidísima pendiente de su accidentado lecho i recibiendo en su curso muchos tributarios, cuyas estrechas i profundas cortaduras, forman un verdadero laberinto.

Este afluente del Ishcorasin corre hacia el E. solo en un psqueño trecho, hasta el punto que los exploradores llamaron Rincón-tambo. De allí quiebra violentamente al NO., siguiendo, por consiguiente, una dirección casi paralela á la del Palcazu, volviendo á cambiar de rumbo para penetrar en el Ishcorasin, que vá hacia el E. embocando en el Palcazu, ocho ó diez kilómetros al sur de Chuchurras.

Dificilmente podrá concebirse una topografia más accidentada que la que tenemos ante la vista, ni un terreno más desfavorable. ¡Cuántas estrechas i profundísimas quebradas, revelando sus flancos en las rojizas manchas que aquí i allá se destacan sobre el verde fondo, una constitución exa-

geradamente deleznable i llevando el pensamiento á interminable serie de inmensos, fangosos é inevitables derrumbes, á un número exhorbitante de gigantezcos árboles, que destruyen en pocas horas la calzada ó ferro-via acabada de construir! ¡Qué cantidad tan prodigiosa de cursos de agua, haciendo pensar en una sucesión de puentes reconstruidos i arrastrados nuevamente por la furrza avasalladora de esos impetuosos torrentes, cuya dirección cambia constante i caprichosamente! Cuanta roca de difícil corte i donde aquella no existe esa dañosa arcilla, prometiendo hondísimos atolladeros, gigantezcos derrumbes, ó esa gruesa costra de humus i troncos hacinados, sobre lo que es poco menos que imposible construir una senda estable.

Se ha trazado una base entre Linda vista i el punto designado con el nombre de Campamento Luis, porque tambien allí pasó la noche el comandante Luis Bailli Maitre, cuando visitó Yanachaga, base que cuidadosamente medida servirá para fijar mui aproximadamente la posición de ciertos puntos importantes, entre los que no debo olvidar el cuello señalado por Franzen en la cadena de San Matías, el punto dende ésta fué atravesada; las crestas Miradmirad supinu, Coschimiur i todas las anotadas en la cordillera.

Como de costumbre se han observado las indicaciones de los anerides, termómetros é hipsómetro.

Octubre 23.

Maravilloso es el espectáculo que ante nuestra vista se ofrece al despertar. La niebla lo cubre todo en estas alturas, pero antes que el sol aparezca, está siempre inferior á las altas crestas, de modo que ahora se extiende bajo nuestros pisé, llenando todas las quebradas, nivelando todos los bajos, como una vasta llanura cubierta de nieve. Los rayos del naciente sol juegan sobre ella matizándola con todos los colores del iris. La oscura cordillera, surgiendo hacia el O. de esta blanca sábana, semeja un gigantezco acorazado, con su torre de bruñida plata (el Wagaruncho, hermoso nevado que se levanta á gran altura sobre la línea de nivel de la cordillera), navegando en un mar, cubierto de espuma.

Mirando hacia el S. se experimenta la sensación perfecta de quien se halla ante el mar. ante un mar tempestuoso, cuyas risadas ondas chocan contra los flancos cortados á pico de innumerables islas é islotes cubiertos de tupida vegetación. La cordillera limita el panorama, haciendo brillar las plateadas chispas, que la adornan aquí i allá.

Este maravilloso espectáculo dura por desgracia mui poco tiempo, pues á medida que se eleva el astro del día sobre el horizonte, la dormida niebla hecha á volar i todo desaparece bajo su húmedo manto. Eecóndese el sol, huyendo bien pronto las poéticas ideas sugeridas por el grandioso oaisaje.

Solo en las mañanas i en las últimas horas de la tarde, puede obtenerse una que otra vez vista útil en estas alturas.

El dia se ha empleado en fijar los puntos escongidos, estudiar el cuello Esperanza i hacer las observaciones necesarias para determinar de la manera más aproximada los acontecimientos. Aun faltan fijar algunos puntos de la cordillera, lo que se hará mañana si el tiempo lo permite.

Hace relacionado la base con una línea conocida sobre el camino que une dos casas de la colonia.

Octubre 24.

Terminado el levantamiento en la mañana, emprendimos viaje de regreso siguiendo el curso del río Consuelo, para lo que es preciso marchar sobre su propio lecho, sumergidos naturalmente en sus aguas i poniendo en práctica una gimnasia especial para salvar los obstáculos que opone la escabrosa naturaleza del terreno.

Es el Consuelo un torrente, que se ha abierto estrecho, pero profundo paso á través de los inclinados estratos de la falda occidental de Yanachaga. Al llegar á los terrenos de Oxapampa, mezcla sus aguas, que han salvado, saltando de peña en peña, los novecientos i tantos metros, diferencia de nivel entre sus extremos con los del Cosú, proveniente también de la cadena negra, i poco después llegan juntos estos ríos al Chorobamba.

Las márgenes del Consuelo, sobre todo en la parte alta, no se prestan para la construcción de un buen camino. Su inclinación es excesiva (observaciones del itinerario) i la constitución del terreno lo más deplorable posible (muestras).

Después de una marcha bastante penosa por el lecho de río, llegamos al valle de Oxapampa.

La impresión producida por esta visita, es completal mente desfavorable para la línea de Oxapampa al Palcazu, pasando por Esperanza, no realizándose la condición que tan recomendable hacia esta línea para el P. González, esto es, su dirección E. ó NE.

Una serie de altos contrafuertes, llevan el trazo paralelamente al Palcazu, alargando la distancia inmensamente.

Tanto da seguir el camino de la colonia, atravesando Yanachaga por Cajón-pata.

Condensando tenemos; bajo el punto de vista técnico: obstáculos topográficos i geológicos de carácter serio, gasto enorme en la construcción de la vía, conservación difícil i costosa.

Bajo el punto de vista militar; no ofrece ventajas en cuanto á la rapidez, ni en cuanto á las recursos de la región atravesada, sobre otras vías existenses. El camino á Chuchurras, por el cuello Esperanza, alcanzaría próximamente la misma longitud que pasando por Tingo de Huancabamba i Cajón-pata, ó sean próximamente 345 kilómetros desde la Oroya. La del Mairo por Huancabamba i Pozuzo, tendría más ó menos 370, pero lo que se pierde en la vía terrestre se gana en la fluvial mui ventajosamente.

Con la del Pichis no puede naturalmente resistir la comparación, bajo ningún punta de vista, inclusive el de la longitud.

Con la de Anetzu i Cacasú, que será la solución del ferrocarril, probablemente, puede compararse aún menos.

En el orden administrativo i comercial no se distinguen tampoco claramente sus ventajas.

Hemos dicho que la vertiente occidental de Yanachaga. está recorrida por el camino entre Oxapampa i el Pozuzo i que de aquí hasta su término, fué visitada por el P. Chinini,

Conocemos ya la parte comprendida entre Oxapampa i Huancabamba. Veamos ahora la que se halla entre Huancabamba i Pozuzo.

En 1860 el prefecto de Junin, señor Bernardo Bermúdez mandó explorar una senda de la hacienda Naranjal hacia el Pozuzo por la margen izquierda del río. La obra fué acometida por don José Gregorio Rivera, quien en cuatro días salvó la distancia, recorriendo, según él, 24 leguas, convertibles en 15, en caso de cortarse los rodeos hechos.

Poco tiempo después don José Rufino Cárdenas, el más importante propietario del valle, explorando la margen derecha del Huancabamba, trazó la trocha que se sigue hasta hoi i que vamos á describir.

Hablando del camino de Oxapampa á Cerro de Pasco por Huancabamba, decíamos que á la altura de la confluencia entre el Huancabamba i el Chorobamba, bajaba un ramal á la hacienda Tingo, dirigiéndose después haeia el Pozuzo.

Ese ramal, haciendo zetas, desciende hasta la orilla del Chorobamba, que atraviesa por un puente rústico de tres cuerpos, construído con delgados troncos, cubiertos por mimbres i hojas de espino; descansa sobre cuatro puntos: las orillas i dos rocos en el lecho del río, excesivamente torrentoso.

En la orilla derecha, mantiénenlas un grosero muro, que resulta interesante si se piensa que ha vivido durante veinte años entre esa impetuosa corriente, defendido contra sus furiosos embates por los gruesos peñascos de que el lecho está lleno.

El rio tiene allí rumbo O. NO. i la trocha sigue su margen derecho en un corto tiempo hasta encontrar la hacienda Tingo [1627m], situada eu el ángulo que al unirse forman los ríos Huancabamba i Chorobamba.

Dejando á la izquierda las dos casas de la hacienda, toma la trocha el borde derecho del Huancabamba, por el que vá ascendiendo con suave declive. Atraviesa el río Purumaco en dos brazos i llega al punto denominado Aquipampa

desde donde aumenta la gradiente i se aleja el sendero de la ribera dirigiéndose hacia el NE.

El río lleva allí el rumbo N. NO.

Con gradiente fuerte alcanza la enmontada trocha el lomo de un contrafuerte. Mishquipata llaman á este lugar, desde donde comienza la bajada al río Rayantambo. La altura es de 1768m.

Atravesado este río se escala otro contrafuerte hasta Silla-Loma (1760m), para de allí descender al Muchumayo, que corre al SO., sobre un ancho de 10m.

Su lecho tiene fuerte pendiente i muchas piedras.

El sendero es aceptable en el pequeño trayecto hasta Aquipata, pero de allí en extremo angosto, casi completamente enmontado, lleno de árboles caídos i de continuos cambios de gradiente.

En el Muchumayo, comienza una larga i fatigosísima subida que tsrmina á 1874m. De este punto se baja hasta la quebrada del derrumbe, rumbo N. NE. i altura 1722m. Se sube en seguida hasta el Yunque, lugar que generalmente marca la primera jornada.

Allí unos pocos metros cuadrados de terreno menos inclinodo, permiten al viajero pasar la noche con menos incomodidad.

Desde la quebrada del derrumbe, la subida es sumamente pesada i llena de obstáculos: troncos salientes, piedras, ramas que destrozan las manos i la cara, pasos donde apenas haí el espacio necesario para poner un pié. No existe barro, pero éste se vé siempre en toda trocha poco traficada.

Se encuentran escasas rocas. Las quebradas son mui estrechas i casi verticales las laderas.

El Yunque está á 1791m. sobre el nivel del mar.

A pocos pasos se atravieza el Yunquemayo, de cinco metros en su anchura.

Desde este río, la trocha sube hasta la cumbre Chilquitambo (1798m) i siempre ascendiendo cruza la divisoria de Yanachaga en Mollamposo (1866m.)

Toma de allí cerro á la izquierda, dominando la vertiente del Palcazu, i toca después nuevamente la divisoria en Chachapata.

Avanza un poco sobre ella, toma cerro á la derecha, ba.

ja á Cajambo (1920m), alcanzando una vez más la divisoria en Cajón–pata á 1935m.

En este lugar se divide el camino en dos ramas, una de las cuales vá á Chuchuras (Vía del P. González) rumbo 40°, i la otra dirección N. al Pozuzo.

Es una pequeña planicie sosteniendo raquítica vegetación.

El camino, siempre mui malo, i en esta parte fangoso, tiene casi todo el trayecto desde Mollamposo sobre cuchilla. Al oriente la hoya del Palcazu, la del Huancabamba al occidente.

El agua hierve á 199.°8 F—9°32 C. La presión barométrica es de 603mm75.

La trocha sigue sobre la divisoria i constantemente subiendo pasa al lado del charco Yanacocha (1791m) i llega á Tambo Mayor á 2137m, que marca la segunda jornada del viaje.

Esta zona, desde Cajón-pata, es mui frecuentada por torrenciales lluvias. La temperatura baja.

Siempre subiendo, sigue la trocha hasta alcanzar en Vista Alegre su punto culminante, 2294m.

Desde este magnífico punto de mira, distínguense tanto las casas de la colonia del Pozuzo cuanto las inmensas pampas del Sacramento.

En Vista Alegre comienza una larga serie de empinadas i fatigosas zetas, llenas de agudas piedras, verdaderos barrancos, en los que es preciso descolgarse. Rodando á cada instante sobre este peligroso sendero, que sigue al costado izquierdo de la quebrada del Palmapampa, llégase á Purgatorio i después á las Cuevas, señalando éstas una tercera jornada. La altura es 1745m

En descenso siempre, pasa la trocha por Mishquitambo (1615m) i Quebrada Honda, llegando á la orilla del Palmapampa. Este río, pequeño ahora, debe ser temible en sus crecientes. La playa es ancha i pedregosa.

Los aneroides marcan 960m.

Desde las cuevas, la trocha desciende violentamente por zetas hasta la orilla del Palmapampa, donde la gradiente se torna más suave. La jornada es pesadísima.

Después de avanzar un largo trecho por la orilla izquier-

da del río, se atraviesa éste sobre un palo, teniendo allí 15m de ancho i siendo su rumbo al O. Vá naturalmente al Huancabamba.

Desde el Palmapampa, los grandes rozos, los sembríos, sucédense sin interrupción i el ánimo del viajero, deprimido por la penosa jornada vencida, se reanima ante el risueño espectáculo ofrecido por ese mismo valle, que mostrándose poco antes juntando casi sus flancos, inaccesible, inhospitalario, los extiende aquí, recibiendo la simiente que solícito se encarga de vivificar.

Una larga serie de casitas, caprichosamente construidas, ocupando una gran extensión, borda ambas márgenes del Huancabamba. Ellas dan abrigo á la colonia alemana, radicada en ese lugar i de la que nos ocuparemos después.

Veamos como refiere el sabio Raimondi la navegación del R. P. Chimini en las aguas del Pozuzo, adquiriendo así una idea de la zona que aún no conocemos en la vertiente occidental de Yanachaga:

".....El P. Chimini cumplió con el encargo del P. Plaza, realizando su peligrosa navegación en las aguas del río Pozuzo. Fué el 25 de agosto del año 1842 cuando este valiente misionero llegó al punto de reunión del río Huancabamba con el Pozuzo, donde pensaba construir la balsa para bajar por la corriente de este último río; pero hallando en el lugar la madera necesaria, que llaman vulgarmente palo de balsa, se vió obligado á continuar su viaje á pié por dos leguas, marchando por trechos en el bosque i en la orilla del río, hasta llegar á una playa llamada Sereno, nombre debido á la corriente mui tranquila que tiene el río Pozuzo en aquel punto."

En este lugar no faltaban los árboles que don el palo de balsa, i aunque éstos se hallaban en la orilla opuesta, un indio pasó á nado para cortar los palos necesarios, mientras tanto que otro fué enviado más abajo para ver si el río no ofrecía sbstáculos á la navegación. Pero habiendo regresado este último con la desagradable noticia de que el río ofrecía grandes obstáculos para el pasaje de las balsas, tuvo el

P. Chimini que continuar á pié por una horrible senda sobre peñazcos para salvar aquel trecho del río tan difícil i peligroso. Al cabo de otras dos leguas, llegaron á un lugar donde habían todas las facilidades para la construcción de la balsa i para la navegación."

" El día 28 se pusieron, pues, á la obra, cortando palos i construyendo en pocas horas la balsa, i el 29 por la mañana pudo el P. Chimini embarcarse con cuatro hombres, regresando los demás á sus pueblos. Por algunas horas la navegación no presentó obstáculo alguno, pero á las tres de la tarde, después de pasar por la desembocadura de un arroyo que entra por la margen derecha, el río se estrechó muchísimo, la corriente se hizo extremadamente rápida i la balsa se inclinó tanto por un lado que muchos objetos cayeron al agua i poco faltó para que sucediera lo mismo con los hombres".

" Apenas habían salvado de este mal paso, cuando se les presentó otro más peligroso, pues la balsa arrastrada por la rápida corriente contra una roca, situada en la orilla izquierda; se hundió de tal manera, que se cubrió enteramente de agua i todos los equipajes se mojaron. Felizmente pudieron acercarse á tierra i desembarcar".

" Al día siguiente (30) tomaron la precaución de añadir á cada lado de la balsa otros dos palos más fuertes para que pudiese resistir mejor los choques. Embarcados de nuevo, continuó el P. Chimini su viaje, pero al medio día se encontró otro paso más peligroso que los anteriores, donde el lecho del río Pozuzo se halla completamente diseminado de rocas, algunas de las cuales salen á la superficie. Además, presenta un gran declive, de modo que el agua se precipita por una cascada".

" Viendo el peligro tan inminente se resolvieron á desembarcar en la orilla derecha, descargando la balsa, la que abandonaron á su destino. Los viajeros tuvieron que cargar sus bagajes i continuar por tierra lo menos una legua, al cabo de la cual termina este peligroso trecho i por una rara casualidad hallaron su balsa detenida contra una peña".

" Pasaron la noche en este lugar i el 31 volvieron los arriesgados expedicionarios á embarcarse para continuar su

peligrosa navegación. Después de haber salvado muchos malos pasos, llegaron á otro tan peligroso como el de la víspera, donde se vieron obligados á descargar nuevamente la balsa, la que dejaron bajar sola, mientras que un indio, que se había mandado adelante, la alcanzó á nado i la condujo á la orilla izquierda al pié de la cascada".

" El 1º de setiembre, pocos momentos después de haber empezado la navegación, la balsa recibió un rudo golpe, que poco faltó para que se volcase, i continuando los peligros se idecidieron á desembarcar los pocos efectos que les quedaban arrastrar la embarcación por medio de una soga para salvar otros obstáculos, pero la corriente era tan impetuosa que todos sus esfuerzos para contener la balsa fueron vanos i en pocos instantes la débil embarcación fué desecha por los choques, de modo que se vieron obligados á continuar la marcha á pié".

" El día 2 se pusieron en camino mui de madrugada i á las 9 a. m. llegaron á un punto donde hallaron todo lo necesario para la construcción de otra balsa".

" Al siguiente día á las 12 m. la nueva embarcación se hallaba ya lista, pero apenas habían andado media legua, cuando se presentó otra fuerte correntada, la que salvaron con felicidad marchando el P. Chimini en la orilla i dirigiendo los indios la balsa con mucho cuidado. Luego vieron un poco más abajo otro peligro i, como era demasiado tarde para afrontarlo, decidieron los viajeros pasar la noche en aquel lugar".

" No obstante todos sus cuidados, el día 4 por la mañaña tuvieron la desgracia de perder la nueva balsa, la que fué arrastrada por la corriente apesar de los esfuerzos que hicieron los indios para contenerla".

" Desalentado el P. Chimini por esta nueva pérdida, determinó continuar el viaje á pié, en la margen del río, abriéndose paso á través de la tupida vegetación i por un escabroso terreno que hacía la marcha mui lenta i penosa. Al cabo de tres días de sufrimientos i privaciones de todo género, los desgraciados expedicionarios llegaron á un terreno mucho más llano, donde principia la pampa llamada del Sacramento. Siendo la corriente del río más tranquila, construyeron otra balsa, i el día 8 se embarcaron de nuevo so-

bre el río Pozuzo, siguiendo su navegación con menos peligro".

" Habían navegado dos horas cuando quisieron bajar á tierra para descansar, pero habiendo descubierto rastros recientes de los salvajes, juzgaron prudente continuar su viaje hasta las 7 de la noche".

" El día 9 al amanecer tuvieron que sufrir una gran tempestad que duró hasta medio día i, habiendo continuadó después la navegación, llegaron á las 8 de la noche al punto de reunión del río Pozuzo con el Palcazu, que se halla unas pocas cuadras más abajo del lugar conocido con el nombre de puerto del Mairo, teniendo la felicidad de haber salvado de tantos peligros....."

Entremos hora en lo que se refiere á la parte E. del perímetro:

La sección Chuchurras–Pozuzo nos será conocida cuando hablemos de la navegación en el Palcazu.

De la boca del Chuchurras hacia el S. no se tenían datos ciertos, i esa región ha sido tema constante de discusiones entre las personas que alguna idea tenían sobre ella, hasta que pocos meses ha, realizaron los señores Sedlmair i Enzián su arriesgado viaje.

Nosotros encontramos á esos caballeros en Puerto Mairo. El primero tiene á su cargo la gerencia de los gomales que en el Lgarto posee la casa Kitz, i el señor Enzián había ibo al Mairo encargado de una misión técnica.

Al saber que nos proponíamos bajar al Palcazu, surcar en seguida el Pichis hasta Puerto Bermúdez, de donde atravesaríamos la cadena de San Matías, manifestaron su deseo de acompañarnos, idea que nos proporcionó satisfacción mui viva i fué llevada á efecto.

Llegados á un punto del Alto Palcazu, que llamamos Puerto Luis, tomando el nombre del campa cuyas canoas encontramos amarradas en la orilla, debimos regresar todos al Pichis, pero los señores Sedlmair i Enzián, que de ese modo tenían que hacer un larguísimo viaje para regresar al La-

garto i que conocían nuestro vehemente deseo de bajar á Chuchurras, irrealizable por desgracia, resolvieron confiarse á las aguas del Palcazu, inclinados sobre todo por su noble interés en proporcionar algunos datos á la geografía nacional.

No fué mui difícil encontrar entre el gran número de campas que la curiosidad había juntado á orillas del Palcazu en ese lugar, probablemente jamás hollado por plantas civilizadas, dos, que junto con sus canoas se pusieron á órdenes de los recién llegados, i el 18 de setiembre á la 8.5 a. m. vimos la embarcación que ocupaban nuestros valerosos compañeros doblar el próximo recodo del río, arrastradas por una rápida corriente.

Las cartas que copio, de los dos decididos é inteligentes viajeros, dan idea clara del trayecto recorrido entre sufrimientos i peligros, cuya verdadera magnitud sólo puede ser apreciada por quienes se han visto en casos semejantes.

Nos decía el señor Sedlmair, en carta fecha 24 de setiembre:

"..... Después de haber trabajado en una navegación de 16 i media horas (un día i medio) el Palcazu, llegamos á Chuchurras".

" El río tiene caídas i cascadas verdaderas en esta parte. Forma unas vueltas casi circulares i sus orillas son formadas por cerros á veces con roca. Tiene varios afluentes. El único de importancia el Ishcorasin, tendrá en su boca con las playas, 200 metros de anchura".

Cierto es que el Compritsmasu entra como afluente del río Omaiz al Chuchurras".

" El viaje ha sido con tantas dificultades, que yo mismo tenía que trabajar en la canoa, así es que no pude más que entenderme con el señor Enzián, el que hizo, conferenciando conmigo, el croquis, apuntando las distancias....."

El 20 de octubre decía:

" ..... El 23 de setiembre mandé por medio del señor Enzián una carta á usted, dando los informes de nuestro viaje. Por si acaso esa carta no haya llegado aún á su deztino, me permito darle de nuevo una pequeña descripción del viaje".

" El río Palcazu, dos cuadras más abajo del sitio de nuestra salida, empieza á formar una infinidad de rápidos i verdaderas cascadas hasta de un metro de altura. Su rumbo general es NO."

" El primer día del viaje, dejamos dos quebradas grandes en la orilla izquierda, cuyos nombres ha sido imposible sacar á los infieles".

" El río es encajonado entre orillas i peñascos i mui raras veces se abre el terreno, formando pampas angostas i cortas".

" Por la gran dificultad de la navegación, nos ha sido casi imposible sacar un croquis algo regular".

" Al otro día llegamos temprano á la boca del Ishcorasin (el Compritsmasú i el Umaripuñiz son sus afluentes, según datos de los chunchos)".

"De aquí se retiran los cerros en la orilla izquierda i empieza pampa".

" Islas hemos encontrado algunas, pero sólo dos entre Ishcorasin i Chuchurras".

" El señor Enzián, que tiene todos los datos del viaje, me aseguró mandarlos lo más pronto....."

La carta del señor Enzián dice:

"..... Me apresuro á remitir á usted los datos referentes al Alto Palcazu i debo solamente agregar que las distancias no son indudablemente exactas; pero, siendo ellas calculadas por el mismo individuo, guardarán relación i proporción entre sí, así es que en todo caso, darán una idea aproximada de la configuración del Alto Palcazu."

"Las copiaré literalmente de mi libreta en que se encuentran en la mayor parte ya sumadas las distancias correspondientes á las diferentes direcciones:

Viaje en canoa desde el punto bautizado por el Ingeniero Tamayo con el nombre de Puerto Luis, (Vive allí un chuncho á quien probablemente los antiguos misioneros del Mairo llamaron Luis)

Compañeros: don Oscar Sedlmair i dos salvajes campas.

Después de despedirnos del señor ingeniero Augusto Tamayo i del P. Olano, hemos salido á las 8 a. m.

Rumbo	Longitud	Observaciones
SO.	180m.	
S.	250	Rápido. Feo oleaje, más ó menos 3 millas —Preciso saltar al río—A la izquierda playa ancha de cascajo.
S.	350	Río hondo—A la izquierda playa.
S.	80	Rápido—Cascadas imposibles de pasar La corriente choca fuertemente contra las peñas—Playa á la derecha—Pasamos arrastrando canoa—En la playa una muralla de 40m con objeto de estancar las aguas para la pesca.
S.SO.	700	Cerros al frente—Remanso
S.SO.	250	Rozo á la derecha—Río bajo
S.SO.	250	Rápido más ó menos 0.50m profundidad—Salimos playa.
O.	200	Preparación para pescar con dinamita, gastando el último cartucho, sin éxito.
NO.	100	Vuelta hacia el NO.—Ancho del río más ó menos 55m—Río hondo.
NO.	150	Bajo—Rápido—Cascada—Extensión más ó menos 20m
NO.	120	Correntada—Velocidad 4 millas.
N.NO.	80	Remanso—Río hondo.
N.NE.	500	Remanso—Ancho 60m—Enfrente dos islas —Rápido á la derecha—Mal brazo en medio—Cerrada muralla pesca—Pasamos izquierda algunos palos sin gran peligro.

Rumbo	Longitud	Observaciones
N.NE.	120m.	Otro rápido—Bajo
N.NE.	40	,, ,,
N.NE.	60	,, ,,—Dificultad—Riachuelo regular á la izquierda; Quirichari según los campas. Las islas concluyeron despuées del 2° remanso—Remanso hondo.
N.NO.	400	Río entra dirección NO.—Todo trayecto terrenos.
O.	350	
O.	200	Bien hondo—Parece el bajo Palcazu.
O.	100	Un rápido—Mucho oleaje—Los chunchos jalan la canoa desde la orilla.
O.	50	Salieron los chunchos—Chacras i casas—Muchos mosquitos—La canoa se llena de agua—Peñas á la izquierda—Parece puerto Asín en el Pichis—Embarcados nuevamente, avanzamos dos kilómetros con seguidas cascadas i rápidas—Todos jalando canoa por las orillas.
O.	2000	
O.	120	Cerros al frente—Correntada de cuatro millas—Buena.
O.	30	Otra buena.
NO.	180	Riachuelo Itayari á la izquierda.
NO.	200	Correntada.
N.	700	Muchá corriente.
N.	900	Chacra Santiago—Atraeamos orilla izquierda—También á la derecha platanal.
N.	100	Rápido.
O.NO.		Qaebradita á la derecha.
O.NO.	120	Se ven al SO. los cerros altos de Yanachaga—A la derecha peñas altas—Bejucos.
O.	200	Rápido
O.	400m.	Otro rápido bueno—Frente, ramal cerros Yanachaga.
O.SO.	350	Isla—En la orilla derecha una peña cavada—A la izquierda terrenos inundables—Pasamos á la derecha de la isla.
NO.	560	Fin del rápido—Bajo—Cerro de San Matías al E.NE.—A la derecha chacra.

Rumbo	Longitud	Observaciones
O.NO.	350	Rápido mui fuerte.
O.NO.	100	Chacra á la derecha
NE.	300	Rozo nuevo i grande á la derecha—Atracamos á la playa—Descanso de 1 hora i ½.
N.NE.	250	Cerros San Matías al frente—Remanso—A la izquierda, peñas.
E.SE.	200	Rápido feo—Vamos por playa, después de suave vuelta rumbo NE.
NE.	200	
NE.	300	
NE.	400	
NE.	80	Correntada de 5 millas—Oleaje, pero el río hondo—Pasamos bien.
NE.	180	Remanso
N.	200	A la izquierda terrenos inundables.—Muchos zúngaros.
N.	450	Rápido fuerte, 4 millas.—Pasamos con mucha dificultad—Fuerte oleaje—Bajo.
N.NE.	500	Hondo—Quebrada á la izquierda, 15m. ancho—Viene del SO.
N.NE.	50	Quebradita á la derecha—Vuelta al NO.
NO.	200	Isla.
NO.	300	Concluye rápido regular, pero inmediatamente otro horrible—A tierra mui lijero—El rápido sobre uno distancia de 6m. más ó menos—La caída de 2m—En seguida remolinos—Mui hondo.
E.	140	Enfrente loma donde pasamos cerros San Matías.
E.	400	Pequeño rápido.
E.SE.		Punto alto San Matías—Tierra colorada i vacía de vegetación—A la izquierda chacra de Casanto—Playa de 200m. de ancho por 700m. de largo—Desembarcamos un momento.
		Seguimos—Un rápido peligroso—Sedlmair brincó al agua—Yo no tuve tiempo—Pasé con chunchos—Peñas en medio—De 4 á 4 i ½ millas velocidad.

Rumbo	Longitud	Observaciones
E.	700m.	
E.	300	Correntada corta [3 millas]
E.	80	,, fuerte—Oleaje peligroso—Rocas á la derecha.
E.	260	Vuelta
NE.	350	Correntoda suave de 3 millas.—Oleaje
NO.	200	Rápido.
N.NE.	700	Isla i correntada de 5 millas—Mucho oleaje.
N.NO.	600	
N.NO.	700	Río mui hondo i angosto—Pampa á la derecha i después canoal.
NE.NNE.	300	Cerro de San Matías delante—Parece distancia solamente de 4 kms.
NE.NNE.	280	
NE.NNE.	100	Playa á la derecha—Choza á la izquierda—Quebrada, riachuelo pequeño—Correntada suave—Margen izquierda peña alta.
NE.NNE.	50	Otro rápido peligroso—Vamos á tierra. El río forma una vuelta completa en 250m.
O.NO.	200	Quebradita á la izquierda—Vuelta al N.
N.	500	Mucha agua en la canoa.
N.	300	Remanso—Vuelta al NE.
NE.	700	
NE.	1000	
NE.	500	Remanso—Quebrada á la derecha; 8m más ó menos de ancho en la boca—A la izquierda playa grande—Rápido largo, ó más bien una serie de rápidos.—Oleaje fuerte—Pié á tierra.
NE.	200	
NO.	100	Correntada fea de 5 millas.
NO.	750	[A 150m. canoal] A la derecha quebrada regular—Ahora seca.
O.	450m.	Rápido fuerte—Remolino grande—Pié á tierra—Si pasamos, naufragio seguro.
SO.	800	Correntada de 4 millas.
SO.	150	Correntada de 4 millas—Río abajo—Terrenos inundables.
SO.	1300	Remanso duro.

Rumbo	Longitud	Observaciones
O.	2000	Tres correntadas sin gran peligro en este alineamiento--A las 6.30 hacemos alto en la chacra de un campa — Buenas casas á la derecha — Viernes 19 de setiembre de 1902—Río un poco subido.
O.	200	Rápido—Mui bajo—La canoa toca el fondo —No hai playa por donde hacerla pasar sin peligro.
O.	200	Correntada (3 millas)—Rozo á la derecha.
O.	400	Correntadas insignificantes—Toca el fondo la canoa.
O.NO.	700	Agua mui tibia— Siempre correntadas suaves—Río hondo, pero corre 3 millas—Vuelta al NE.
NE.	300	A la izquierda quebrada del río Mimbogarin, boca: ancho 30 m.
NE.	100	Playa grande á la derecha.
NE.	250	Río hondo, 85 m. más ó menos de ancho— En la margen derecha muchos palos amontonados.
NE.ENE.	220	Correntada de 4 millas—A la izquierda playa—Vuelta al E. NE.
E.NE.	50	Correntada suave.
E.NE.	300	Márgenas bajas—Vuelta al N.NO.
N.NO.	40	Correntada regular.
N.NO.	200	Vuelta al NO.
NO.	800	Remanso—Río hondo—Bien ancho —Peñas altas á la derecha — A la izquierda terrenos bajos.
O.NO.	400	Remanso.
N.	230	Remanso—Peñas á la izquierda—Capas corren todas de S. á N. — Bajando al N. — Después isla.
NE.	600	Pasamos la isla á la derecha — Tiene ésta 300 m. de largo i es angosta — Rápido fuerte [5 millas].
E.ENE.	60	Pasamos vuelta E.ENE. — Rápido fuerte, peligroso.
E.ENE.	350	Sigue corriente suave—Orillas bajas.
E.ENE.	100	Viene rápido bien feo, con remolinos.

Rumbo	Longitud	Observaciones
E.ENE.	20	Otro rápido—En unos 50 m. más ó menos tiene una caída de 1 m. — Jalando canoa pasamos, i á la izquierda el paso es imposible—Rumbo E. SE.
E.SE.	500	El río corre 3 millas más ó menos.
E.SE.	300	A la izquerda lajas, peligroso—En el medio del río la profundidad es 1 m. 30 más ó menos — A la derecha quebrada ancha. Río Chimalari [20 m. de ancho]—Correntada de 5 millas—Fuerte oleaje — Vuelta al NE. ENE.
NE.ENE.	230	Remanso — En 200 m. quebrada á la derecha (3 m. de ancho).
NE.	200	Peña á la derecha—Cascada.
NE.	20	Quebradita—Vuelta al N.
N.	230	Rápido—Oleaje fuerte [5 millas] — Playa á la izquierda.
NO.	450	Playa á la izquierda—A la derecha peñas.
O.	300	Peñas bien, altas perpendiculares, de 20 m. más ó menos—Palizadas á la izquierda.
O.ONO.	300	Profundo—Playa á la derecha—Correntada de 4 millas—Río bajo—Peñas.
NO.ONO.	300	
NO.	110	Cabaña á la izquierda — Ultima parte del rápido 6 millas.
O.NO.	100	Corriente de 3 millas.
O.NO.	150	Remanso.
O.NO.	130	
O.NO.	100	
O.NO.	20	
NO.	10	Remanso profundo—Vuelta al N.
N.	180	
N.NNO.	200	Rápido—Playa á la izquierda 120, más ó menos—El rápido 6 millas.
N.NNO.	300m.	Corriente. — Cabaña á la izquierda. — Riberas altas.
O.SO.	220	Río profundo. — Quebrada á la derecha i peñas. — Boca: ancho 8 m.
SO.	200	Vuelta al NO. — Correntada de 4 millas.
NO.	200	Quebrada á la izquierda.

Rumbo.	Longitud.	Observaciones.
N.NO.	110m.	Playa de arena á la derecha. — Isla. — Pasamos derecha.
NE.	200	Correntada larga, 6 millas.
NE.	250	Correntada larga, 4 millas — Rápido fuerte.
NE.	200	Oleaje fuerte.
NE.	100	Correntada fuerte.
N.NE.	300	Peñas á la derecha.
N.NE.	420	Correntada fuerte.
N.NE.	120	Remanso.
N.NE.	300	Playa—Entra á la izquierda el río Ischorasín con mucha corriente—Antes playa i una cabaña—La boca del Ischorasín tiene 200 m. de ancho más ó menos. Viene directamente del O., en campo grande, abierto por el río—Vense al O. los cerros de Yanachaga.
N.NE.	200	Palizada á la izquierda — Correntada de 4 millas.
N.NO.	220	Remanzo.
N.NO.	20	Pampa á la derecha.
N.NO.	250	.....
N.NO.	120	Vuelta al N. NE.
N.NE.	320	Río mui Angosto—Bien profundo—Al frente cerros de San Matías — Terrenos de margen derecha, junto á Ishcorasín, mui aparentes para el cultivo — Elevados— Río ancho i luego más hondo.
N.NO.	200	Quebrada á la derecha—Boca: 4 m.
NO.	100	Río poco profundo—Vuelta bien marcada i rápida—Remanso.
O.	350	Isla á la izquierda—Bajo en larga extensión —A la derecha cascada—Abajo, rápido fuerte con remolinos peligrosos—Imposible pasar—Pié al agua hasta isla, donde jalamos la canoa por la playa.
SO.	520m.	Hondo—Palizada á la derecha—Correntada de 4 millas.
NO.	320	Río abajo—A la izquierda altos terrenos.— Especie derrumbe—A la derecha playa de cascajo—Vuelta al E. NN.

Rumbo.	Longitud.	Observaciones.
N.NE.	110m.	Hondo—Remanso—Vuelta al E. NE.
E.NE.	200	Remanso—A la derecha playa alta de arena—A la izquierda peñas—En frente cerros San Matías.
E.NE.	80	Rápido.
E.-ENE.	300	Rápidos (4 millas—2 millas)—Sigue playa arena—Vuelta al N.—Esquina margen derecha gran peñón rodado en río.
N.	300	Playas de cascajo—Antes palizadas.
N.NO.	100	A la izquierda terrenos inundables—Quebrada á la derecha, 15 m. ancho—Viene del SE.
O.NO.	320	Remanso—Peñas á la derecha—A la izquierda dos bajos—Canoa á la vuelta—Viene de Chuchurras—Siempre palizadas—A la derecha quebrada, 9 m. ancho.
O.NO.	300	Quebrada á la izquierda (5 m.)
O.NO.	50	.....
O.	500	.....
O.	100	Playa á la izquierda.
O.	100	Correntada 60 m., 7 millas—Resbala canoa rápidamente como sobre un espejo.
O.	100	Correntada 4 millas.
O.	80	Correntada, 5 millas, peligroso — Bajo—Remolinos.
N.ONO.	280	.....
NE.	130	Playas altas de arena á la derecha—Rápido entre dos islas—Ancho, 25 m.—Cascada—Correntada según Sedlmair, 9 millas.
NE.	80	Fuerte oleaje.
N.	100	Remanso—Derecha, peña i playa—Fórmase un puerto natural.
N.	90	Rápido 5 millas—En medio de peñas—Peligroso—Largo, 80 m.—Vuelta al ONO.
O.NO.	150	A la derecha gran derrumbe de pedrones al río—A la izquierda playa de arena.
O.NO.	200	Río hondo—Después rápido — Derecha peñas—Pasamos al centro.
O.NO.	70	Quebrada—Boca de 10 m.—Ahora seca.

Rumbo.	Longitud.	Observaciones.
NO.	150m.	.....
NO.	240	Río bajo—Correntada.
NO.	150	Cuatro peñas á medio río—Quebrada á la izquierda—Bastante agua. Ancho 70 m.—Al lado de peñas, río abajo, pero conviene pasar derecha—En seguida hondo.
N.NO.	200	Remanso.
N.	140	Vuelta á E.NE.—Frente cerros San Matías.
E.NE.	100	Derecha pampa arena, alta.
E.NE.	120	Islita—Rápido — Pasamos derecha—Caída fuerte sin agua — Rozamos piedras—Al pié grandes olas 60 m.
E.	300	Izquierda, playa de arena.
E.	20	Cascajo—Río bajo—Margen derecha alta.
N.NO.	200	Quebrada á la derecha, boca 9 m.—Cascada peligrosa, fea.
N.NO.	400	Regresado playa—Fuerte oleaje—En todo sentido imposible manejar canoa.—Peñones en río—Quebrada chica á la izquierda.
N.NO.	900	A la izquierda terrenos inundables.
N.NO.	100	.....
N.NO.	380	Peña á la derecha—A los 140 m. quebrada á la derecha, 6 m. en la boca—Palizada en la orilla derecha—Quebrada de 10 m. á la derecha.
NO.NNO.	100	Río hondo.
NO.	300	.....
O.NO.	200	.....
O.	200	Quebrada chica á la izquierda.
O.	100	Isla—Queríamos pasar izquierda—Rápido con muchos palos—A tiempo todos al agua—Jalamos canoa—Mucho oleaje—A izquierda i derecha, remolinos.
O.	180m.	Concluyó isla—De extremo isla, 2,000 m. medidos hasta casa Chuchurras—Isla con raquíticos arbustos—Corriente suave—Dirección O.NO.

Navegación total, 16 i media horas.

Víctor Enzián.

El ingeniero Wolf i el señor Barandiarán visitaron la cadena de Yanachaga en su nacimiento, viajando de San Luis de Shuaro al río Pichis el año 1889. Lo mismo hizo el P. Sala en 1896.

Ninguno de estos viajeros la menciona especialmente, pero en sus escritos puede encontrarse datos de interés respecto á la parte de ella que incidentalmente tocaron.

Registra el informe del señor Wolf, la luminosa memoria presentada al supremo gobierno por el coronel Palacios Mendiburu, que en 1889 fué enviado como prefecto de Loreto. Esa memoria es un documento valiosísimo, que proclama en cada página el talento i la instrucción excepcionales de su autor (1).

Por resolución suprema de 22 de mayo de 1897 se mandó publicar el diario de viaje del R. P. Sala en un folleto.

Aquí tenemos el esquema hidrográfico de la vertiente occidental de Yanachaga en la línea seguida por nosotros i comenzando del N.

Río Pozuzo, después de haber recibido el Huancabamba.
El Pozuzo está formado por el Inganiso ó Marcán i el Runcumayo.

Riachuelo R. E.
Riachuelo R. NNE.
Riachuelo R. O.
Río Seco. — Rumbo NO.
Riachuelo. Rumbo O. NO.
Riachuelo NE.
Río Cueva Mojada O. NE.
Riachuelo Cueva Seca O. SO.
Riachuelo O.

CADENA DE YANACHAGA.

(1) Se encuentra inserta en el tomo ....., página ——

Río Huancabamba N. después de su unión con el Chorobamba

Riachuelo O.SO.
Riachuelo Palmira.
Río Huacamayo.
Río Victoria SO.
Palmapampa O.

Riachuelo N.
Riachuelo NE.
Riachuelo NE.
Riachuelo NNO.
Riachuelo NE.
Riachuelo Purgatorio N.

Riachuelo O.NO.
Riachuelo O.NO.
Riachuelo NO.
Río Tunquemayo O.

Riachuelo NE.

Riachuelo O.
Río Derrumbe N.NE.
Riachuelo O.
Río Muchumayo S.O.

Riachuelo O.
Riachuelo O.

Río Rayantambo O.SO.
Riachuelo O.
Riachuelo O.
Río Purumayo O.

CADENA DE YANACHAGA — S. N.

CADENA DE YANACHAGA	Río Yanachaga.	Río Chorobamba (Se forma del Chontabamba y el Yamaquesú)
	Río San Daniel.	
	Río Grapanazú S.SO.	
	Río Palmazú SO.	
	Riachuelo SO.	
	Riachuelo SO.	
	Río Quillasú O.SO.	
	Riachuelo O.NO.	
	Río Acusasú S.SO.	
	Riachuelo SO.	
	Riachuelo O.	
	Riachuelo O.SO.	
	Riachuelo O.SO.	
	Riachuelo [Gustavson] O.SO.	
	Río Cosú SO.	
	Riachuelo N.NO.	
	Riachuelo N.NO.	
	Riachuelo Apilchasú O.	
	Riacuelo O.	
	Riacuelo O.	
	Riacuelo O.	
	Río Yamaquesú.	

El esquema hidrográfico de la vertiente oriental, en la línea que seguimos nosotros i los señores Enzián i Sedlmair, es éste comenzando del Norte.

Cadena de Yanachaga

Río Pozuzo S.SE.

Río Angeles N.

Río Mairo E.NE.

Riachuelo N.NO.
Riachuelo O.NO.
Riachuelo NO.
Riachuelo NO.
Riachuelo NE.
Riachuelo NO.
Riachuelo N.
[Se pasa 3 veces] Riachuelo E.NE.
Riachuelo NO.
Riachuelo SE.
Riachuelo Batán NO.
Riachuelo NE.
Riachuelo N.
Riachuelo O.
Riachuelo NO.
Riachuelo NO.
Riachuelo N.
Riachuelo O.
Riachuelo O.SO.

Río Lagartillo.
Río Lagarto.
Río Chuchuras.

Río Umaripuñisu

Río Palcazu ú Omaiz

Ishcorasin.
Chimalari.
Mimbogarín
Itayari.
Quirichari.

RIO PALCAZU

El río Chontabamba nace en las alturas de Candelapampa i, juntándose con el Yamaquesú, da nacimiento al Chorobamba, siendo su rumbo medio al SO. Sus afluentes por la izquierda son:

Rio Culebra
Río San José
Río Agua Dulce
Río San Fernando
Río San Pedro
Río Avenida
Río Agua Azul

El río Santa Cruz nace en las serranías de La Sal i desemboca en el Paucartambo, llevando un rumbo medio al S.SE.

Sus afluentes principales se llaman:

Río Arrurrilluz
Río Chutaiz
Río Atarhuaser
Río Shcurmés
Río Ráez
Río Purgatorio
Río Colorado
Río Pisco ó Natnás
Río Paccha

Yamaquesú fué el lugar escogido para hacer algunas observaciones astronómicas, barométricas i termométricas en la colonia; resultando los siguientes promedios:

Latitud Sur	10°	38′
Altura sobre el nivel del mar	1790.^{m}	74
Presión atmosférica	615.^{mm}96	
Temperatura del aire (al sol)	25°	7 C
,, ,, ,, sombra	17°	0 C
,, ,, agua (Río Yamaquesú)	59°	2 F
,, ,, terreno	68°	7 F
,, ,, agua hirviente	200°	99 F
,, ,, ,, ,,	93°	88 C

La temperatura mínima que han registrado los termómetros en Yamaquesú ha sido 11, i la máxima 23°5, á la sombra.

La diferencia entre las temperaturas estival é invernal no debe ser grande.

Entendemos que estas observaciones son las únicas llevadas á cabo en aquel lugar; así pues á pesar de su deficiencia, serán, esperamos, de alguna utilidad, siquiera sea como base de las futuras que deberán emprenderse.

La cantidad de lluvia caída anualmente allí daría, si se midiera, una cifra mui elevada. Los altos picos de Yanachaga, detienen á su paso los vapores provenientes de la ardiente cuenca del Palcazu, condensándolos i precipitándolos en forma de gruesas gotas.

La humedad del aire i del suelo es también grande, aunque menos que en San Luis, ya que la vegetación en Oxapampa no tiene las mismas proporciones, no siéndole necesario emitir un grado tan elevado para la disolución de las sustancias orgánicas que le hacen falta.

Los vientos fuertes son frecuentes.

El clima de Oxapampa puede colocarse entre los más suaves i sus condiciones excepcionales de bondad se revelan claramente en la constitución física i en el carácter de sus habitantes. Robustos i animosos, inteligentes i entusiastas, incansables en el trabajo, los colonos de Oxapampa se acreditan como an factor importante en el futuro engrandecimiento de esa zona i defienden victoriosamente las cualidades superiores de su raza aplicada al poblamiento, cualidades puestas en duda á causa del escaso éxito alcanzado por la colonia del Pozuzo, que señala hoi orgullosa los frutos obtenidos con la misma semilla una vez hecha germinar en el medio preciso.

Visitando las colonias de Oxcapampa i Pozuzu se llega á comprender cuan importante, cuan trascendental, es el estudio esmerado, el análisis riguroso del medio en que va á colocarse un núcleo de colonización, para poder tocar los resultados perseguidos.

Allí tenemos individuos de la misma raza, de la misma familia, desarrollándose en dos distintos medios i qué fru-

tos tan diferentes nos ofrecen!: vigor, salud, progreso de una parte; anemia, degeneración constante en la otra.

Los terrenos de Oxapampa son en extremo feraces i parece que se adaptaran á los cultivos de la mayoría de los climas, poseyendo todos los elementos que aquellos pueden exigir para su desarrollo. Hasta hoi han sido utilizados, casi en su mayor parte, exclusivamente en proporcionar á las familias lo necesario para su sostenimiento, sin hacer de ellos objeto directo de comercio.

La colonia sale recién del período durante el cual ha estado entregada á crearse elementos propios de sostenimiento, recursos, sin necesidad de buscarlos fuera del valle, á través de fragosas sendas.

Han pasado largos años de privaciones, pero hoi su despensa está llena i ya no se agotará más. Nada necesitarían del exterior, si su ambición se limitara solamente á satisfacer sus necesidades más urgentes.

Copiosos son en este particular los elementos que á mano tienen en los tres reinos de la naturaleza.

Las sustancias albuminoideas, hidrocarbonadas, grasas i minerales que pide su nutrición, tienen numerosos representantes en sus bien sembrados campos, en sus establos cuidados con esmero, en la vecina selva, cruzada por las huellas de lujosa fauna, i en la porción cercana de la Cadena Salada.

Larga sería la lista de todo lo que prolijamente han cultivado en sus tierras, uniendo á lo necesario lo útil i agradable: cereales, frutas, verduras, café, caña de azúcar, vistosas flores.

Tampoco necesitarían recurrir al exterior para proveerse de vestido; á mano tienen los materiales i sus industriosas mujeres saben darse tiempo para utilizarlos, sin descuidar sus duras tareas en el campo, en los establos i en la casa.

Ingeniosas trampas, á la vez que surten de carne despensas, proporcionan magníficos cueros para la confección de calzado, de correas i arneses. Esas pieles son principalmente de dantas i venados, i proporciona el principio actipio activo para curtirlas, una corteza que abunda en el bosque vecino i que conocen con el nombre de "Stadla". La

operación se leva á cabo en depósitos tallados sobre gruesos troncos.

Sus viviendas tienen todas un aspecto de fuerza i seriedad que impresiona agradablemente. No usando la piedra' escasa por lo general, en los cimientos de sus habitaciones' sustitúyenla con cilindros de gran diámetro i de más de un metro de altura, sobre los que apoyan directamente el edificio.

Entre las finas maderas que abundan en los bosques de lo salrededores, escogen generalmente el "Udcumano" para las vigas i tablillas de los techos. Es ésta una dócil i preciosa madera. El Stadla, en los cilindros de apoyo. El nogal, en los canales que recogen las aguas de los techos, i el cedro en los vanos.

La unión entre las diversas piezas de madera se hace por medio de clavos de chonta (Batrix ciliata), palmera que crece en los bosques. De modo que ningún elemento extraño al sitio necesitan tomar entre sus materiales de construcción.

Los ventiladores para los granos, despulpadores i molinos son construidos por los colonos con elementos propios del lugar

Ya hemos dicho que los señores Vógel i Cástensen poseen una instalación para el beneficio de caña, toda hecha por ellos i usando materiales del valle.

Las propiedades que más sobresalen hoi en Oxapampa, son las pertenecientes á la familia Hasinger, Waler ó Mayer, Gustavson, Koele y Vógel. Estas, i algunas otras en menor escala, han comenzado á explotar algunos productos.

La familia Hasinger posee buenos cultivos de café y algunas hectáreas de caña. En la hacienda Esperanza, ha establecido una magnífica rueda hidráulica que mueve un sólido trapiche, ambos de fierro, i un regular alambique intermitente.

Esta instalación i la del señor Vógel, surten de aguardiente i chancaca la colonia, viniéndose en demanda del exceso, desde algunos puntos del trayecto á Cerro de Pasco. La demanda de esos artículos excede en mucho á la producción, que cada vez se hace mayor.

Las propiedades de los Waler, Mayer i Loechle (her-

manos) son importantes, así como las de Gustavson, Koele i Vógel. Exportan café al Cerro, manteca i mantequilla á Chanchamayo i crian numeroso ganado.

Pueden verse en esas haciendas hermosos novillos i cerdos criados á pesebre.

En Oxapampa se elaboran cigarros puros de mui buena calidad, son recomendables. Su instrucción naturalmente deja que desear, apenas unos pocos conocen nuestro idioma, de lo que sólo nosotros somos responsables; i no hace mucho tiempo que un profesor rentado por la municipalidad del Cerro enseña á los niños las primeras letras.

Tiene Oxapama un teniente gobernador i un agente municipal.

Un correo á pié hace semanalmente el servicio postal entre la colonia i San Luis, siendo el servicio mucho más rápido i seguro que el que podría establecerse por Cerro de Pasco.

La moneda es casi desconocida en Oxapampa. Todas las transacciones se llevan á efecto generalmente mediante el cambio de productos.

Los operarios que en Oxapampa trabajan provienen generalmente de las comunidades de Huachón i Quiparacra. Ganan S. 0.40 ó S. 0.45 diarios, obligándose el patrón á darles alimento i coca.

Las cargas á Cerro de Pasco, se trasportan á razón de S. 2 á S. 3 el quintal.

La fuerza motriz es abundante.

Los colonos hacen sus viajes tanto á Cerro de Pasco, como á Huancabamba i San Luis de Shuaro, generalmente á pié i las más veces trasportando en un aparato especial de madera, que llevan á la espalda, pesadas cargas. Son mui rápidos en sus marchas i de una fortaleza admirable para resistir la fatiga.

Precios corrientes de algunos artículos en Oxapampa:

Maíz	S. 5.00 la carga (10@ 10 lb)
,,	,, 0.80 las 100 mazorcas.
Chancaca	,, 0.20 la chipa.
Aguardiente	,, 2.00 la arroba.
Manteca	,, 7.00 ,,
Mantequilla	,, 4.00 ,,

Leche..... S. 0.10 el litro.
Huevos..... ..... ,, 0.15 la docena.
Un novillo [véndese por arrobas]
,, cerdo ,, ,, ,, ... ,, 2.50 la arroba.
Una gallina..... ..... ,, 0.50

Los colonos poseen títulos de propiedad de los terrenos, fundado en la lei de 7 de Noviembre de 1896, i otorgado por el Gobierno, quien en 1897 envió un ingeniero á efectuar el deslinde.

Las más premiosas necesidades de la colonia se concentran hoi en esta única: mejorar sus vías de acceso, á fin de conducir al exterior con provecho sus productos, mayores cada vez.

DE OXAPAMPA Á HUANCABAMBA

Haciendas de Chorobamba i Huancabamba

Hemos hablado ya de la vía entre Oxapampa i Huancabamba, pasemos ahora rápida revista á las principales haciendas del trayecto i á las establecidas en la margen derecha de aquel río.

Las principales haciendas del Chorobamba son:

En la margen derecha:

Cruz blanca
San Daniel
Yanachaga
Vista alegre
Tingo

En la margen izquierda:

Carolina
Ranchería
San Luis

Las haciendas del Chorobamba, en la parte comprendida entre el Grapanasú i Oxapampa, cuentan diez años de

existencia, siendo Cruz blanca la primera que se fundó. Su poseedor, señor Genaro Sánchez Meléndez, vivía desde 1872 en el valle de Huancabamba, trabajando la hacienda Naranjal. Desde aquella época se había propuesto cultivar las márgenes del río Grapanasú, donde hoi se levanta la hacienda Cruz blanca, pero los salvajes se le cruzaron; hasta que en 1892, después de varias tentativas, logró dominarlos i establecerse definitivamente.

Los principales cultivos de la hacienda son el café i la caña, beneficiada esta en forma de aguardiente i chancaca.

Los productos se venden generalmente en el mismo lugar de producción, donde vienen á buscarlos. El exceso se coloca en Cerro de Pasco.

Posee la hacienda una regular instalación de fierro para destilar.

Su producción de aguardiente en este año alcanzará á 3000 arrobas.

La hacienda San Daniel es pequeña. Tiene poquísima caña, que beneficia empleando una instalación de madera, con motor animal.

Produce maíz en abundancia, pero este artículo ha sufrido una depreciación, dañando el negocio. Vale el maíz ahora 6 soles la carga (10 @ 10 lb.) en los lugares de consumo i 4 soles en el de producción. Los fletes cuestan á razón de 4 soles por carga, de modo que hai pérdida positiva.

Dueño de este fundo es el señor Enrique Botger.

La hacienda Yanachaga, superior sin disputa á todas las demás de esa zona, pertenece al señor Pablo Botger.

En la orilla derecha del río Yanachaga, posee una magnífica vivienda arreglada con grandes comodidades i hasta con relativo lujo.

Los cañaverales se extienden por la orilla izquierda del Yanachaga.

Hai también un pequeño cultivo de café, que rinde unos 70 quintales anualmente.

La oficina resulta bien montada, si se compara con las otras del valle.

La rueda hidráulica es de fierro i vertical, construída por los señores Botger, funciona perfectamente, mueve un

pequeño trapiche, que rinde hasta 500 arrobas diarias de mosto; un ventilador corriente, una serie de pilones i un torno de carpintería.

El alambique, intermitente, está bastante bien cuidado.

Los morteros son tres. Tiene uno de capacidad para 240 arrobas, i para la tercera parte de esto cada uno de los otros dos

El local es todo de barro, de modo que no puede tenerse el aseo necesario.

La hacienda trabaja con solo 16 hombres, pero rinde más que las otras, poseyendo éstas número mui superior de brazos. Ancahuachana, por ejemplo, tiene 80 peones.

El aguardiente de esta hacienda es de mui buena calidad.

El combustible usado para el alambique es la leña del bosque, consumida hoi con exagerada abundancia, pero hai en construcción un horno especial de ladrillos, que aumentará el poder calorífero, disminuyendo el gasto del combustible.

Se está refeccionando también la instalación para elaborar chancaca, artículo mui solicitado.

Sobre el río Yanachaga hai construído un sólido puente, que da paso á las carretas de la haciendas.

Al señor Cano, radicado más de 50 años en el valle, pertenece el fundo de Vista alegre [antes San Antonio]. No tiene cultivos de gran importancia.

La hacienda Tingo pertenece á los señores Müller i no está en trabajo actualmente. Los poseedores de este fundo han prestado importantes servicios al valle, llevando á cabo exploraciones de interés i dirigiendo trabajos mui útiles para toda la región.

Carolina es una bonita hacienda situada en la margen izquierda del Chorobamba. Sus primeros poseedores fueron los señores Torres i Sotomayor, pasando después á poder del señor Bravo, quien la tiene actualmente.

Alega títulos de propiedad sobre una dilatada extensión de terrenos en la margen izquierda del río, títulos á lo que parece no debidamente comprobados.

Tiene trapiche de plomo i cobre, fundido en el lugar. Lo mueven bueyes.

La hacienda Ranchería en las faldas del Shayapeña pertenece á la familia Botger i la de San Luis á don Nicolás Táburi.

Las haciendas de la margen derecha del Huancabamba son:

Naranjal
Ancahuanca
Chaupimonti
Punchao
Chilache

La historia de las haciendas de Huancabamba arranca desde la época del coloniaje. Parece que uno de los primeros poseedores de tierra allí fué un oficial del ejército español del apellido Sandoval, que se estableció en el lugar llamado Pucucho. Allí vivía con su familia, cuando tuvo lugar la violenta insurrección de Santos Atahualpa, que arrojó á los españoles de la selva. Muchos años permaneció deshabitado el valle, hasta que don Rufino Cárdenas compró el derecho sobre los terrenos ocupados hoi por la hacienda Chilache, terrenos que habían pertenecido al conde de las Lagunas.

Cuando el señor Cárdenas iba á tomar posesión de su propiedad, en compañía de juez i escribano, fué atacado por un grupo de indígenas de la comunidad de Huachón, que se decía dueño de todos aquellos terrenos. Viéronse los atacados en la necesidad de atravesar el río por un puente que acababa de echarse i cortar éste en seguida, á fin de impedir el paso á la enfurecida indiada.

Enviada fuerza del Cerro, acampó cerca de Chilache, en un lugar que por eso se llamó Cuartel Cucho i don Rufino Cárdenas tomó posesión de sus terrenos, extendidos más tarde hasta el Chorobamba.

Los señores Sotomayor i Ames, juez i escribano que

acompañaron á Cárdenas, adquirieron también terrenos, comenzando así á poblarse el valle.

Más tarde el señor Cárdenas repartió las tierras entre sus hijas, dando á una Cuartel Cucho, á la otra Suyococha, á la tercera Cochapampa (estas últimas en la orilla izquierda del río) i así las demás.

Algunos de los terrenos cambiaron después de dueño por venta i otros por herencia, quedaron en poder de dos ó más poseedores, origen principal de la sorda hostilidad que se nota entre los hacendados del valle.

La hacienda Naranjal tuvo como uno de sus primeros poseedores á un señor Arias, que la adquirió del Estado, pagando 3000 pesos. El año 1850 ó 55 fué vendida á don J. Barinaga en 12000 pesos, pasando después á poder de don M. Llanos, que á su vez la vendió en $ 8000 el año 1872, más ó menos, á don Genaro Sánchez Menéndez, su actual propietario.

Abarcaba la hacienda Naranjal una gran extensión de terrenos, pero después se dividió en dos fundos. Las tierras de Punchao i San Luis pertenecieron á Naranjal.

Esta hacienda cuyos terrenos se han esterilizado á fuerza de producir, se utiliza hoi solamente para la cría de ganado, que allí encuentra abundantes i nutritivos pastos.

La casa, situada á 250 metros del río i en la falda occidental del Shayapeña, consta de dos cuerpos principales. Uno antiguo construído por Llanos i el otro por don Genaro Sánchez. Esta última construcción es buena: tapial, techo de calamina, ventanas con rejas de hierro i vidrios, puertas labradas, un balcón hacia el camino i otro hacia el río. Tiene dos pisos, el segundo de tablas; horno para pan, tienda i capilla. Por desgracia está arruinándose completamente.

Sólo existen restos del alambique. Ocupaba una magnífica sala, hoi medio destruída. Poseía un trapiche de hierro mui sólido, movido por una rueda horizontal de madera. El agua venía del río Aramayo por canal de cal i piedra. Todo está hoi en ruinas.

La casa está deshabilitada i la hacienda se utiliza sólo para la cría de ganado. Existe un pequeño cafetal.

Cuando lòs pastos escasean en Naranjal conducen las reses á Halumpata, quemando aquellos, que entonces crecen más vigorosos.

Colindan con Naranjal los terrenos de la hacienda Ancahuachana, propiedad hoi de la señora Rosa Maúrtua viuda de Cárdenas, á cuyo poder vinieron por herencia de su padre, habiéndolas comprado éste á don Pedro Rubio, el últi- á Chávez i éste, en fin, á Ames.

Ancahuachana parece una buena hacienda, pero su dueño estima en solo 6000 arrobas el rendimiento de aguardiente en este año.

La casa es de tapial con techo de calamina.

Tiene muchos árboles frutales, naranjas especialmente.

Hai en trabajo 80 hombres estables, cuyo jornal es de 0.40. recibiendo además una onza de coca. Se las da tambien terreno que pueden cultivar para sí, trabajando un tiempo en la hacienda i otro en sus tierras. Súrtense en los almacenes de aquella i con la mayor freeuencia fugan sin cubrir sus deudas, proclamando así la inconveniencia de un sistema que sin embargo continúa rigiendo.

El trapiche está roto é inservible. En mal estado el alambique, i los toneles de fermento en condiciones mui contrarias á que éste siga una marcha no interrumpida por agentes nocivos.

Chaupimonti perteneció á don Pedro Rubio i formaba antes parte de los terrenos de Ancohuachana. Es hoi del señor Enrique Rubio quien se manifiesta mui descontento del negocio de aguardientes i chancaca en la forma que hoi se hace i mientras no se mejore el camino. Tiene más fé en la ganadería i á ese ramo se dirigen todos sus actuales esfuerzos, no abandonando por esto la caña, que trabaja en pequeño.

Produce también la hacienda bastante maíz, conducido para la venta á Cerro de Pasco, aunque generalmente vienen por él. Vienen así mismo en demanda de aguardiente i chancaca, siendo siempre aquella mayor que la oferta.

Chaupimonti tiene una rueda vertical i un trapiche mui sólido de fierro, ambos buenos. El trapicne puede rendir 300 arrobas diarias.

Muele también éste la caña de Ancahuachana, que es trasportada en carretas á Chaupimonti, llevándose nuevamente el jugo á la primera hacienda en la misma forma, porque en Chaupimonti no hai alambique.

Vense en la última hacienda antiguos depósitos i chimeneas de ladrillo, en ruinas.

Tiene Chaupimonti algunos árboles frutales.

Punchao perteneció á don Angel de los Ríos, de quien la heredó su hijo Nicanor, vendiéndola á don Antonio Cárdenas, esposo de la dueño actual doña Rosa Maúrtua.

Tiene Punchao una cómoda casa, trapiche i rueda vertical, semejantes á los de Chaupimonti. No trabaja en la actualidad por haberse esterilizado sus terrenos.

Para llegar á Punchao se toma el camino que parte de Ancahuachana i se dirije al E., dando vuelta al cerro Shayapeña. Pásase cerca de la hacienda Ramada i cerca también de los lugares llamados Pucucho i Caparnia, donde hai vestigios de las obras de fortificación, levantadas por los salvajes en 1742.

Chilache, última de las haciendas, marchando aguas arriba del Huancabamba, pertenece hoi á los hermanos Miguel i César Maúrtua. Es sólo una hacienda de pastos que alimenta unas cuantas reses.

La casa está en mal estado. Tiene algunos árboles frutales.

Antes de llegar á Chilache se encuentra en el camino una obra de albañilería que debe datar de la época colonial. Es un soberbio canal, probablemente destinado á conducir el agua á un molino. Allí se encontraron también dos piedras circulares con sus ejes. Probablemente existía allí, pues, un ingenio mineral. Nótanse en todos los morros restos de trincheras i zanjas, sin duda levantadas en la época de Juan Santos Atahualpa.

En la margen izquierda de Huancabamba, existen las haciendas de pastos; Lauturache, Shuyucocha, Cochapampa i el caserío de Palcamayo.

Las causas principales del malestar de todas estas haciendas son, á mi juicio:

La falta de un buen camino para el trasporte barato de sus productos.

La escasez de brazos.

El antagonismo exajerado entre los propietarios del valle.

El espíritu rutinario, conservador, que preside á todos sus trabajos.

Es indudable que con un camino menos penoso á Cerro de Pasco, las haciendas en el hermoso valle del Chorobamba se multiplicarían i progresarían admirablemente. Esa vía, tan mala hoi, es probablemente el factor más poderoso del atraso en que esa importante zona se encuentra.

La despoblación de los lugares vecinos toma cada día caracteres más alarmantes i privando de brazos á los haciendas, agrava su situación. Se hace increíble, por lo exajerada, la cifra que alcanza la mortalidad entre los indígenas de los pueblos cercanos, entregados á un régimen de vida altamente dañoso.

No menos grave que las causas anteriores es la ninguna armonía existente entre los hacendados del valle, obligados á vivir en continua alarma i á perder, por esta misma causa, la mayor parte del tiempo, que útilmente aplicado á su industria se traduciría en positivo bienestar.

El sistema seguido por la mayoría de los hacendados, para beneficiar sus productos, es evidentemente dañoso, i no se diga que no están en condiciones de cambiarlo. Todos ellos podrían, con mui poco esfuerzo, modificar esos procedimientos, legados por la tradición, hasta el punto de obtener rendimiento diez veces mayor.

El jugo de sus cañas, por ejemplo, es abandonado á las reacciones expontáneas en cubas de madera, cuya limpieza no es fácil, i en locales de barro, cuyo piso i paredes no pueden ser convenientemente aseados. De aquí la preferencia de agentes que dan otro carácter á la fermentación, ó la interrumpen totalmente, convirtiendo la materia azucarada en productos opuestos á la producción alcohólica.

En esos locales es mui difícil tener dominio sobre la temperatura, cuya poderosa influencia en los resultados parece que no se tomara en cuenta.

Así, apenas obtienen un reducido tanto por ciento de lo realmente aprovechable.

Los aguardientes del valle, tienen de 18 á 22 grados (areómetro Cartier); es decir un 45 ó 48 por ciento de alcohol.

DE HUANCABAMBA AL POZUZO

Colonia del Pozuzo

Nos es conocida la vía de Huancabamba al Pozuzo; así, sólo hablaremos ahora de la colonia.

La región del Pozuzo, visitada por el P. Francisco de San José en 1711 i que constituyó más tarde un importante centro misionero, había sido designada para recibir los primeros elementos de colonización entre los que se comprometió á traernos el barón de Shültz.

El 21 de julio de 1857 desembarcaba en tierra peruana la primera partida de colonos, compuesta de trescientas familias que debían dirigirse inmediatamente al Pozuzo, siguiendo la vía de Huánuco; pero el temor de perder buena parte de sus elementos, solicitados con ventaja en las haciendas del trayecto, indujo al contratista á decidirse por la línea: Huacho, Sayán, Aija, Alturas de Santa Cruz i Pozuzo.

Dos años! necesitaron los colonos para llegar al lugar de su destino, detenidos por la falta absoluta de camino, que una cuadrilla iba abriendo delante de ellos. Durante ese dilatado espacio de tiempo, fué grande el número de colonos que desertaron para ir á establecerse en otros puntos. Varios murieron, á causa de las penalidades impuestas por tan largo viaje, i así sólo 150 familias llegaron á las orillas del Pozuzo en 1859.

Otra decepción les esperaba en esa *Tierra prometida:* sólo unos cuantos metros cuadrados de terrenos en cultivo, apenas suficientes para cubrir las necesidades más premiosas de una decena de individuos, rompía la continuidad de

esos espesos bosques i sólo una vivienda, reducida i ruinosa, aparecía en la confluencia de Huancabamba i el Pozuzo.

La serie larguísima de sus padecimientos iba á reproducirse, cuando se regocijaban de haberle puesto término.

Mui amargos fueron, pues, los primeros frutos arrancados por los colonos á esa naturaleza que tan contraria se les mostraba en todas sus manifestaciones i que hubiera triunfado, sin duda, sobre caracteres menos firmes; pero esta vez fué dominada por ese grupo de valientes colonos, á quienes guiaba el hoi venerable cura Egg.

Repartiéronse los recién llegados el terreno por mutuo convenio, midiendo una sola dimensión á cada lote: el frente sobre el camino, i como entre ellos habían prusianos i tiroleses, todos los primeros se situaron en las orillas del Huancabamba i los otros en las márgenes del Pozuzo.

No pasó mucho tiempo antes de que los colonos pudieran producir lo indispensable para su sostenimiento; pero pronto también notaron los efectos que sobre ellos ejercía un clima no de acuerdo con su naturaleza i una alimención deficiente i á la que no estaban habituados.

En 1868, los contratistas Scotland i Martín, condujeron á orillas del Pozuzo una nueva partida de colonos, compuesta de trescientas personas. Trajo ella un contingente poderoso de energías, bien pronto gastadas por el enervante clima i la rudeza de las labores á que les fué preciso entregarse.

Desde esa época ni el barón de Shültz, quien, según contrato, estaba obligado á traer 10,000 colonos, ni Scotland, que hubo de traer 5000, introdujeron elemento europeo al Pozuzo, ni tampoco vino por sí. Solamente algunos vecinos (peruanos) de las comarcas cercanas se radicaron á orillas de ese río, en el extremo más próximo á Huánuco i en el Huancabamba hacia el extremo más lejano de la colonia.

Esta ha crecido con regularidad desde su fundación i la superficie reducida que entonces ocupaba se extiende hoi entre el río Delfín i Cueva Grande, sobre una longitud de 15 kilómetros próximamente en el Huancabamba i algo más en el Pozuzo.

En la margen derecha del Huancabamba hai establecido también un número grande de colonos, cuyas propiedades superan en calidad á las de la banda opuesta.

Forma la colonia del Pozuzo un distrito perteneciente á la provincia de Huánuco i departamento de este mismo nombre.

Son tres vías de acceso:
Camino de Huánuco al Pozuzo.
Camino de Puerto Mairo al Pozuzo.
Camino de Huancabamba al Pozuzo.

Los dos últimos han sido ya descritos detalladamente por nosotros i en cuanto al primero, que sólo hemos recorrido hasta el fin del distrito, podemos trasmitir los siguientes datos:

De Huánuco sale el camino con rumbo al SE. i pasa el río Huallaga sobre un puente, siguiendo mui cerca de la orilla el curso de este río, por la banda derecha.

Después de pasar el pueblo de Santa María del Valle llega al punto llamado Tumango, donde el camino se bifurca.

La rama de la derecha se aparta poco á poco del río i penetra en una quebrada lateral del Huallaga, llegando por la margen izquierda de éste á la cumbre de una cadena secundaria. Desciende allí al pueblo de Panao.

Siguiendo el río Panao i después un afluente de éste, el Chaglla, se llega al pueblecito del mismo nombre. De Chaglla súbese un poco para en seguida comenzar una penosa bajada sobre mal camino, que termina en el río Santo Domingo.

Nueva subida por rápidos i pendientes caracoles, seguida de peligrosa bajada, conduce á Cormilla, de donde se sube al pueblecito de Muña, siendo el trayecto fatigoso i no excento de peligros.

Muña es el último lugar de recursos.

Un camino estrecho, sobre terreno poco ondulado, conduce al pié de una cuesta pesadísima que es preciso vencer. Llégase á Tambo de las Vacas i continuando la subida, atraviésase la cordillera á 3,700 m.

De allí se desciende á los bosques.

He aquí algunos puntos del camino i sus distancias:

De Huánuco á Sagrahuasi	24 kmts.
Panao	23 ,,
Tomairica	22 ,,

Chaglla	15 kmts.
Cormilla	16 ,,
Muña	5 ,,
Tambo Sarria	24 ,,
Cushi	12 ,,
Cueva Blanca (principio distrito Pozuzo)	10 ,,
Total	151 kmts.

El distrito del Pozuzo está divido en cuatro barrios:

Barrio de La Prusia.
Barrio de Huancabamba.
Barrio de Yanahuanca.
Barrio de Cueva Blanca.

El barrio de La Prusia se extiende por la orilla izquierda del Huancabamba, desde el río Delfín hasta la confluencia de aquel con el Pozuzo.

La siguiente lista da idea de como están dispuestos los lotes en ese barrio:

A orillas del río Delfín (margen izquierda):

Nombre del lote	Poseedor	Area
Rosa	Rosa Rigle	4 hectáreas
Santa Teresa	Teresa v. de Schopf.	5 ,,
San Carlos alto	Carlos Schopf	30 ,,
San Juan alto	Juan Schopf	20 ,,
San José alto	José Hoschoid	5 ,,

En la orilla izquierda del Huancabamba:

Nombre del lote	Poseedor	Area
José	José Shaus	30 hectáreas
Santa Catalina	Catalina Heidinger	5 ,,
Margarita	Margarita Rigle	9 ,,
Martín	Martín Slater	30 ,,
San Eduardo	Eduardo Westreicher	25 ,,
Tulipán	Dionisio Javier	20 ,,
San Enrique	Enrique Heidinger	20 ,,
San José 2º	José Monz	10 ,,

Nombre del lote	Poseedor	Area
San Francisco.....	Erancisco Shuler.....	26 hectáreas
San Cristóbal.....	Cristóbal Starler.....	10 ,,
Mesapata.....	Santos Crisóstomo.....	20 ,,
San José bajo.....	José Westreicher.....	8 ,,
San Matías.....	Matías Voglsperger.....	12 ,,
San Leonardo.....	Leonardo Baüer.....	8 ,,
San Juan del medio.	Cristóbal Yohann.....	10 ,,
San Matías.....	Matías Haschaid.....	10 ,,
Carolina.....	Enrique Yohann.....	16 ,,
San Jorge.....	Jor Scheneidt.....	8 ,,
Santiago.....	Santiago Müller.....	20 ,,
San Juan Bajo.....	Juan Rafner.....	7 ,,
San Andrés.....	Andrés Egg.....	25 ,,
San Carlos.....	Carlos Mayer.....	8 ,,
Francisco.....	Francisco Grich.....	4 ,,
Santa Sabina.....	Sabina Randolf.....	4 ,,
San José Bajo.....	José Gstir.....	4 ,,
San Agustín.....	José Randolf.....	12 ,,
Santa Clara.....	Clara Rafner.....	6 ,,
Dos hermanos.....	Raffel hemanos.....	10 ,,
Andrés.....	Andrés Raffner.....	10 ,,
Juana.....	Juana Grich.....	8 ,,
Río Negro.....	Francisco Gstir.....	6 ,,
La Fé.....	Doctor José Egg.....	10 ,,
Santa María.....	María Gstir.....	10 ,,
Santa Elena.....	Magdalena Schunk.....	5 ,,
Nueva Esperanza....	Antonio Heidinger.....	25 ,,
San Jacobo.....	Santiago Fager.....	10 ,,
Santa Ana.....	Ana Grich.....	4 ,,
San Luis.....	Luis Fager.....	8 ,,
María.....	Luis Hamvais.....	5 ,,
San Pablo.....	Francisca Misigan.....	5 ,,
San Amadeo.....	Amadeo Verde.....	5 ,,
Pablo.....	Pablo Figueroa.....	5 ,,
Ana.....	Ana Petros.....	18 ,,
Tilingo (confluencia)	Flamhiter.....	33 ,,

En la orilla derecha del Huancabamba, entre los ríos Palmapampa i Seso, está situado el barrio de Huancabam-

ba i se comunica con el de La Prusia por dos puentes colgantes.

Sus lotes están dispuestos en esta forma, comenzando del Palmapampa.

Nombre del lote	Poseedor	Area
Mal paso	José Riesi	10 hectáreas
Hacienda Victoria	A. Kitz i Cª	177 ,,
Santa Rosa	Santiago Yohann	50 ,,
Yanamayo	Jorge Wündulich	25 ,,
Huacamayo	Shuler hermanos	48 ,,
Miraflores	José Shuler	50 ,,
Derrumbe Grande	Jorge Nasingg	10 ,,
Luis	Luis Gstir	30 ,,
La Esperanza	Luis Egg	20 ,,
Bella Vista	José Egg	30 ,,
Pekín	Antonio Monsin	25 ,,
Palmira	Juan J. Randolf	100 ,,
San Luis Bajo	Luis Randolf	12 ,,
San Teodoro	Teodoro Randolf	50 ,,
Huancabamba	Manuela Morales	12 ,,
San Antonio	Laureano Renjifo	30 ,,
Huancabamba Grande	Asencio Morales	30 ,,
Huancabamba Chico	Juan Morales	30 ,,
Tingo	Nicolás Witing	30 ,,

El barrio de Yanahuanca se extiende en ambas orillas del Pozuzo, desde la confluencia con el Huancabamba, hasta la desembocadura del río Chancarizo. Uu puente colgante une ambas ramas del barrio.

Hé aquí la disposicíón de los lotes.

Orilla derecha del Pozuzo:

Nombre del lote	Poseedor	Area
Pozuzo	José R. Shuler	12 hectáreas
Bella Vista	Ana María Mark	22 ,,
Elena	Elena Pogg	40 ,,
La Unión	Rodolfo Heindinger	12 ,,
La Afortunada	Mariano Bautista	25 ,,
Cantihuiro	Juan Garai	17 ,,
Coca Pampa	Juan Randolf	40 ,,

Nombre del lote	Poseedor	Area
Cantón	José Bafner	20 ,,
Porvenir	Francisco Ross	13 ,,
Puquiazo	Luis Huber	10 ,,
El Puente	José S. Castro	10 ,,

Margen izquierda del Pozuzo i orillas del Chinizo su afluete:

Nombre del lóte	Poseedor	Area
Corcomia	Rafael Cartagena	12 hectáreas
Pucarume	Manuel Villanueva	10 ,,
Juan Pampa	Alberto Koele	10 ,,
Chinizo	Luis Mayes	12 ,,
La Venturosa	Oscar Loiaza	20 ,,
San Antonio de Chinizo	María Mayer	8 ,,
Hermosa Vista	Angel Mayer	10 ,,
La Felicidad	José Lankas	16 ,,
Yanahuanca	Fernando Westreicher	40 ,,
Rosario	Juan Banmann	15 ,,
La Andaluza	Valentín Andaluz	12 ,,
San Pedro	Pedro León	11 ,,
Mercedes	Brígido Tafur	20 ,,
Libertad	Bartolomé Soto	4 ,,
Coca Pampa del Puente	Mariano Rojas	8 ,,
Atahualpa	Ana Weiper	5 ,,
Recodo	José Rosales	10 ,,
Chancarizo	Pedro Koele	20 ,,

El barrio de Cueva Blanca está situado entre el río Chancarizo i la cascada de Paccha, que separa el distrito Pozuzo del de Panao.

Es ésta la distribución de sus lotes:

Nombre del lote	Poseedor	Aera
Lima	Manuel Rivero	30 hectáreas
Carapiña Baja	Wenceslao López	15 „
Carapiña	Santiago Pollatas	5 „
Trama	Julián Sánchez	35 „

Hai aquí algunos otros terrenos en cultivo que aún no han sido medidos.

Viajando de Huancabamba al Pozuzo i pasado el Palmapampa, se entra en una ancha i bien conservada vía, encontrándose á pocos pasos los primeros sembríos i más allá en un caserío, que ocupan los operarios de la hacienda Victoria.

Se bifurca allí el camino siguiendo las márgenes del Huancabamba.

La rama de la izquierda atraviesa el río sobre un puente hamaca, mandado construir por la casa Kitz, dueño de la hacienda Victoria.

Pasado el puente, recórrese un trayecto de 7 kilómetros, atravesando de trecho en trecho los sembríos de los colonos, cuyas viviendas se levantan casi todas á la izquierda de la senda, impresionando su construcción menos agradablemente que las de Oxapampa, i llégase al centro de la colonia, donde se levanta la iglesia construída con gusto. La casa parroquial, de piedra labrada, sólido i cómodo edificio, hábilmente edificado por los colonos bajo la dirección del cura; el local del consejo i escuela; la vivienda i talleres del segundo capellán, construído por él mismo, i el almacén.

Un puente hamaca une los barrios de Huancabamba i la Prusia. Fué construído en 1878 i refeccionado cada año desde aquella época. Para el objeto dió el gobierno una cantidad, que completaron los vecinos de la banda derecha.

Forman el puente cuatro cables de alambre galvanizado, dos de 1" de diámetro i el resto de ¾", groseramente sujetos á estaciones clavados en las orillas i reforzados con algunas hiladas de piedras. Sobre los cables descansa un tablero corriente, en mui mal estado hoi.

Forman el pasamanos dos cables de ¾", sobre los que se apoyan unos pendalones de madera unidos á los cables extremos de la hamaca.

Los cables han sido rotos ya dos veces siendo empalmados rústicamente.

Uno de los costados del puente está sobre un plano situado á nivel bastante inferior al que ocupa el otro. Se aflojan constantemente los cables.

Un aviso fijado á la entrada de él, prohibe que más de una bestia cargada, por vez, atraviese el puente.

Esta construcción no presta la menor confianza.

Recorriendo 4,500 m. desde la iglesia, siempre por la orilla izquierda del río i atravesando sembríos, se llega á la confluencia del Pozuzo con el Huancabamba. Aquel viene del O., siguiendo exactamente la línea OE. El Huancabamba viene del S. i trae mayor caudal que el Pozuzo. Las aguas de este último tienen color verde mui pronunciado, á causa quizá del exceso de sales que arrastran i que le dán un sabor desagradable.

Los ríos forman un ángulo de 90° próximamente i la línea de choque de sus aguas lleva rumbo NE., estando más cerca de la margen del Pozuzo.

Una vez unidos, se dirigen al N., tomando el nombre de Pozuzo, indebidamente, puesto que el Huancabamba es mayor.

El cambio de rumbo se verifica á 60 m. del vértice de confluencia.

El lecho de ambos, las orillas i playas son de cantos rodados.

El Pozuzo describe una curva de unos 100 kms., desembocando en el Palcazu sobre la línea S. SE.

Nuestro itinerario entre Cueva Grande i Tillingo, dá idea bastante clara de la zona ocupada por la colonia sobre el Pozuzo:

" ..... Paccha es una hermosa cascada de 5 m. de altura que forma el lindero entre los distritos de Pozuzo i Panao. El rumbo de sus aguas es SO. i éstas van al río Runcumayo. La altura en este punto es 1,144 m.

El Runcumayo viene parte del Tambo de las Vacas i parte de las Alturas del Huairuro. Salimos de la cascada á las

8 h. 6 m. a. m. i poco después llegamos á la casa de Francisco Flores, situada á la izquierda del camino.

8.15. — Casa de José Tafier á la derecha i abajo del camino. Con rumbo O. se ven las alturas del Huairuro, por donde se piensa llevar un nuevo camino á Huánuco.

8.43. — Una altura.—Aquí el Runcumayo corre de NO. á SE. á unirse con el Marcán.

El punto de confluencia, ó sea el nacimiento del Pozuzo, se vé de aquí hacia el SE. i á unos 1,000 m. de distancia.— Bajo el mismo rumbo distínguese el pajonal conocido con el nombre de Chumallo. Frente al cerro éste i en la margen izquierda del río se encuentran las casas de Trama.

8.50. — Salida.

8.55. — Cueva Blanca. Esta, así como Cueva Grande, son dos masas de piedras calcáreas un poco inclinadas, pero sin formar en realidad caverna.

9.5. — Casa de Casimiro Tarazona á la derecha i abajo del camino. Un pequeño trapiche de mano.

9.10. — Casa de Simona Quijano á la derecha.

Todas estas casas son de aspecto miserable.

9.12. -- Casa de Timoteo Castro á la derecha.

9.17. — Casa de Cecilio Martínez.

9.30. — Casa de Martín Quijano.—Trapiche de mano. Alambique. Rinde 1 i media arroba de aguardiente, destilado dos veces.

11. — Salimos de casa Quijano.

11.16. — Casa de Segundo Villanueva á la izquierda, i á pocos pasos el Panteón.

Este lugar se llama Macurapata.—De aquí se ven, rumbo 195°, las alturas de Santa Cruz. Allí estuvo detenida durante más de un año la primera colonia del Pozuzo, por falta de camino.—El Marcán nace allá.—El camino hecho por la colonia en aquella época, sigue la margen derecha del Pozuzo.

11.15. — Salida del Panteón. - Altura 4,000 piés.

11.30. — Un cuello. Tomamos cerro á la derecha, dominando á la izquierda la pequeña quebrada de Trama.—En la banda opuesta del Pozuzo una chacra, que perteneció á la casa Kitz. Cerca existía un puente de alambre que dicha casa mandó construir.

1.45.—Casa de don Ismael Ballesteros á la izquierda.—Alambique i trapiche. El alambique, más grande, según dicen, que los demás de la colonia, produce 3 @ por carga, pudiendo hacerse tres de éstas al día.

Algunas reses.

12.—Salida.

12.2.—Casa á la derecha, junto al camino. Pertenece al teniente gobernador Garai. Otra á la izquierda, de León Vásquez.

12.23.—Balcón de Judas. Es un corte en roca mui estrecho. Fuerte i peligrosa la bajada. La altura sobre el río grande.

12.40.—Casa de José Vargas á la izquierda.

12.50. Véase de aquí la quebrada del río Seso hacia el NO.

1255.—Rozo de Manuel Rodriguez á la izquierda.

1.2 —Casa de Manuel Rivera á la izquierda; se llama Carapiña.

1.13.—Camino hacia las salinas, rumbo O.SO.—Camino á la colonia rumbo S.SE.

1.20.—Llegada á las salinas.

El agua clara, pero de sabor mui salado, mana de un blok de roca dispuesto verticalmente i corre en abundancia dirigiéndose por varios canales al Pozuzo.

En la margen opuesta de éste existe otro manantial salado, i en medio del rio se ha visto una que otra vez levantarse delgado chorro á manera de surtidor.

Existe, pues, una capa salada que atraviesa el río, que no debe estar mui lejos de la superficie. Se ha picado un poco para buscarla, pero mui superficialmente.

En la margen izquierda del Pozuzo aprovechan las aguas saturadas los colonos Rivera, Rodríguez i Koele, impidiendo que los otros hagan lo mismo, por hallarse la vertiente en la vecindad de sus propiedades. No pudiendo alegar dominio sobre los manantiales, niegan el permiso para cortar en sus terrenos la leña que el aprovechamiento de aquellos demanda.

Rivera posee un horno con tres calderas, teniendo la mayor de éstas una capacidad de 250 á 300 litros.

En 24 horas llegan á hacer evaporar á fuego vivo, hasta sequedad, 1100 á 1200 litros, obteniendo unos 25 kg. de

sal, que tal como sale de las calderas, en estado impuro, es entregada al consumo.

Teniendo á la mano i excesivamente barato el combustible, se dispensan de la previa concentración al aire libre haciendo correr el agua sobre superficies que la dividen lo más posible, á fin de ponerla en el mayor contacto con el aire, i todo su sistema consiste en llenar de agua salada sus calderas i alimentar un fuego vivísimo hasta que el agua se haya evaporado. Tal vez este fuego tan activo hace que el sulfato de magnesia i el cloruro de magnesio se precipiten junto con el sodio i por eso resulta el producto tan delicuescente como el que tenemos á la vista.

Deseando conocer aunque fuera groseramente la proporción de sal que encierran estas aguas, hemos hecho evaporar un litro del agua saturada, obteniendo 22 gramos de sal, lo que dando al agua saturada la densidad de 1.030, rinde un 2.1% (dos i un décimo por ciento). 309 gramos de agua salada dieron después, á la evaporación, 6.5 gramos que corresponden también á 2.1%.

Se han tomado muestras de esta sal para analizarlas después.

La instalación de Rodríguez rinde unos 15 kg. en 24 horas.

En la banda opuesta del río (Terrenos de libre disposición) pueden aprovechar los mantiales todos los de la comunidad. Lo hacen sólo en los meses de agosto, setiembre i octubre, época en que las aguas saladas están en su máximo de concentración.

Entre la inmensa variedad de maderas aprovechables como combustible, las que más usan los colonos para la evaporación de aguas saladas, por tener experimentados sus efectos superiores sobre los demás, son las conocidas allá con los nombres de

Carapacho
Tacho
Cucacuca
Caoba
Tulpai

Chancarizo se atraviesa por un pequeño puente colgante de 12 m. de largo por 2 m. 50 de ancho, cuya construcción es mui grosera, i una hora después se llega al puente del Rei Guillermo, que une ambas ramas del barrio Yanahuanca.

Del Puente á Tillingo se emplean tres cuartos de hora de viaje.

Ya sabemos la manera como los terrenos están dispuestos entre Chancarizo i Tillingo.

El puente hamaca Rei Guillermo se apoya en cinco cables. (Estos fueron regalados por el Club Germania de Lima), tres de ½" diámetro i dos de ¾". Además, formando la baranda, un cable á cada lado de ½". De trecho en trecho están suspendidas de estos últimos cables viguetas á manera de péndolas Los cinco cables se hallan amarrados en la banda izquierda á una viga empotrada en un largo muro de piedra, que forma un plano poco inclinado dando acceso al puente.

Los cables superiores se apoyan en la orilla izquierda, en dos vigas de 20×30 centímetros i 1 m. 10 de altura. Estos dos cables, después de pasar por los apoyos, vienen á sujetarse en una viga de 40×40 con cuñas de madera.

Tienen los piés derechos i amarras, un techo de tablillas apoyado en cuatro pilares de albanilería bruta, que ahora está toda desagregada.

Los pilares tienen 60×60.

El muro de la orilla izquierda tiene de 12 á 15 m. de altura sobre el río.

La orilla derecha es de roca, casi á pique.

Sólo se pueden tesar los cables por medio de cuñas; no hay tensores.

Tiene el puente cerca de 50 m. de largo i 2 m. 50 de ancho.

No parece mui sólido i se mueve mucho.

Rumbo del río bajo el puente E. NE.

La orografía é hidrografía de esta zona no es ya conocida.

Tillingo, en la confluencia de los ríos Huancabamba i Pozuzo, fué el punto escogido para hacer observaciones astronómicas, termométricas i barométricas. Ellas arrojan como promedio los siguientes resultados:

Latitud Sur.....		10° 3'
Altura sobre el nivel del mar.....		731m 65
Temperatura del aire á la sombra.		23° 4 C.
,, ,, ,, al sol.....		31° 1 ,,
,, ,, agua (río Huancabamba).....		68° 3 F.
Temperatura del agua (río Pozuzo)		66° 7 ,,
,, ,, terreno		83° 8 ,,
,, ,, agua hirviente.....	207°05 F=	97° 25 C.
Presión admosférica.....		702mm 08

La temperatura máxima que marcaron los termómetros á la sombra ha sido 31° C — i la mínima 17° C.

Las temperaturas estivales é invernales, la media anual, el estado higrométrico i pluviométrico, la intensidad i dirección de los vientos, la presión media, en fin, casi todas las condiciones que caracterizan un clima, están aún por determinarse científicamente en la región i sólo sus más visibles efectos hacen que se le considere como mui cálido. El estudio riguroso de ese clima i de la influencia que puede ejercer sobre el estado actual de la colonia, es de la mayor importancia i no debe descuidarse.

En ese valle profundo, de poco altitud, ardiente i húmedo se ha establecido una agrupación de hombres procedentes de las regiones frías de la Europa central, prusianos i tiroleses en su gran mayoría.

Sobre ellos ha ejercido su acción ese ambiente cargado de vapores acuosos, mantenido por un sol ardiente en cifras termométricas elevadas, verdadera antípoda de sus latitudes originarias, frías i nebulosas.

Las razas del norte sufren siempre en los climas tropicales en razón directa de la distancia de estas regiones á su país natal. Los alemanes, ingleses i franceses setentrionales, que tambien se han aclimatado en la América del Norte, no han podido extenderse sino excepcionalmente en los países cálidos. En las Indias, las familias inglesas allí radicadas, se

extinguen frecuentemente antes de la cuarta generación ó se degeneran, i en la Guadalupe la población blanca ha permanecido estacionaria sin poder jamás progresar, no obstante abstenerse de los trabajos manuales.

Sobre la colonia del Pozuzo, la acción del clima local ha sido sumamente nociva. Una serie de condiciones de todo orden desfavorables ha venido á unirse á las climatéricas, para degradar en parte su población primitivamente vigorosa.

Entre los 600 habitantes hai muchos degenerados siendo mui rara la familia que no presente entre sus miembros algún ó algunos idiotas, raquíticos ó defectuosos de otro orden.

El cretinismo i el bocio afectan á una parte de los pobladores, imprimiéndoles su sello de inferioridad i miseria.

Dada la innegable influencia hereditaria en el desarrollo del cretinismo, podría pensarse que los colonos reclutados por el barón Schültz en los valles profundos del Tirol, donde como se sabe esa afección es endémica, trajeron consigo el mal i lo han inoculado á sus descendientes, sin que el clima haya influido por lo menos como causa determinante en su aparición i desarrollo; pero hai dos hechos que se oponen á esta explicación: en primer lugar, no solo entre los tiroleses hai cretinos se les encuentra i quizá en mayor número entre la colonia prusiana; i de otro lado, la colonia de Oxapampa, formada casi en su totalidad por tiroleses, no ofrece entre sus individuos ningún degenerado, siendo todos ellos por el contrario, tipos de vitalidad i fuerza.

¿A qué se debe esta diferencia entre las colonias de Oxapampa i el Pozuzo?

¿Por qué la primera de éstas, no siendo formada sino por un grupo salido de la segunda, ha llegado en pocos años á un estado de prosperidad antropológica que jamás alcanzó la relativamente antigua colonia del Pozuzo?

Con objeto de dar algunos elementos para la solución de este problema, hacemos una enumeración comparativa de las condiciones higiénicas de ambas colonias.

La colonia de Oxapampa, situada á 1800 m. sobre el nivel mar, goza de un clima mucho menos tropical que la del Pozuzo. La temperatura media oscila allí al rededor de 20

á 22° C i el ambiente es relativamente poco cargado de vapores acuosos.

El estado moral de los colonos se conserva á buen nivel i su actividad, no se ve afectada por un clima demasiado ardiente. Les permite entregarse á las faenas de la caza i proporcionarse abundante alimentación variada.

La colonia del Pozuzo es la sombra del cuadro que bosquejamos. Allí todo es actividad, vigor i trabajo. Aquí el abatimiento predomina. El calor excesivo del ambiente, saturado de humedad, deprime las energías de hombres nacidos para habitar climas fríos i les quita todo aliento para el trabajo.

Su alimentación es pobrísima en sustancias animales i el agua potable de mala calidad.

Como en la mayor parte de los valles donde el cretinismo i bocio existen, se atribuye en el Pozuzo al empleo del agua del río de este nombre, el desarrollo de la enfermedad.

Aunque deben aceptarse siempre con desconfianza las creencias populares, en lo relativo á la acción cretinígena del agua potable, la opinión es tan unánime en todos los países, que debe tenérsele mui en cuenta. Desde las más remotas épocas existe esa creencia i Plinio habla ya de una fuente de Etiopía que perturbaba la inteligencia. Después de él, Ovidio, Vitrubio i posteriormente Paracelso han expresado la misma idea, atribuyendo al empleo de aguas de mala naturaleza el desarrollo del bocio i el cretinismo.

Por eso eso hemos creido útil estudiar la composición de las aguas del Pozuzo, empleada como bebida por los habitantes de la colonia.

Hemos practicado un análisis rápido que nos ha dado los siguientes resultados:

Cloro total	319.05
Grado hidrotimétrico	21°
Nitratos en KNO^3	9.5
Nitritos	trazas
Nitrógeno amoniacal	ausencia
Sulfatos en $Ca.SO^4$	40.5
Cal total	134.0
Magnesia	41.0
Residuo seco á 100°	800.0

Residuo mineral	611.5
Pérdida de peso al calor rojo	188.5

El examen de este cuadro hace ver ante todo una proporción un tanto exagerada de sustancias minerales en totalidad. El residuo mineral del agua del Pozuzo es 0gr06115 por litro.

Ahora bien, el congreso de Bruselas de 1853 fijó en 0gr 500 por litro la proporción máxima de estas sustancias que podría elevarse á 0gr600, á 0gr700 i 0gr800, sin ser perjudicial á la salud, si las materias minerales están formadas en buena parte por carbonatos de cal i de magnesia disueltas á favor del ácido carbónico libre. Pero ésto, que es raro de un modo general, no tiene lugar en nuestro caso: la riqueza del agua del Pozuzo en carbonatos alcalino-terrosos es tan pequeña, que la ebullición prolongada no la enturbia sino de modo insignificante. Además, esta agua cuece bien las legumbres i no ofrece obstáculo al jabonado. Por último el grado hidrotimétrico es moderado.

Comparemos los resultados de nuestro análisis con el siguiente cuadro que indica los límites higienicos, admitidos por el laboratorio municipal de París, para la proporción de las distintas sustancias de composición de las aguas:

Miligramos en un litro	Agua mui pura	Agua potable	Agua sospechosa	Agua mala
	Menos de	Menos de		Más de
Cloro total	15	40	50 — 100	100
Cloro en Na Cl	27	30 — 70	80 — 160	160
Sulfatos en Ca SO^4	3 — 8	8 -- 50	50 — 85	85
Cal total	—	—	más de 200	—
Magnesia	—	—.	„ „ 30	—
Nitratos en K NO^3	—	—	„ „ 10	—
Nitrógeno amoniacal	—	—	„ „ 01	1
Grado hidrométrico total	5° — 15°	15° — 30°	„ „ 30°	100°
Pérdida de peso al calor rojo	15	40	40 — 70	100

En el estudio comparativo de ambos cuadros, lo que más llama la atencion es la proporción enorme de cloro total contenida en el agua del Pozuzo, cantidad solo comparable á la que se encuentra en ciertas aguas de albañal.

Las aguas cargadas de cloruros, provenientes del manantial salino, i vertidas en el río antes del punto donde se tomó la muestra, explican en parte esta excesiva riqueza en cloro, que no tiene por otra parte gran importancia desde el punto de vista higiénico, puesto que diariamente se ingiere bajo la forma de sal una cantidad de Na Cl mui superior á 0gr.319.

La cantidad de sulfatos del agua analizada no excede los límites de la potabilidad. Lo mismo puede decirse de la proporción de cal total. Los sulfatos están probablemente en gran parte al estado de sulfato calcáreo.

La pérdida de peso al calor rojo, es decir, la diferencia entre el residuo seco i el residuo mineral, es mui exagerada. Debe tenerse en cuenta que esta diferencia no puede tomarse en nuestro casa, sino como expresión mui grosera de la riqueza del agua en materias orgánicas, puesto que se trata de una solución rica en cloruros, compuestos descomponibles en elementos volátiles á temperaturas elevadas. Además, la presencia de los nitratos, productos de oxidación de la materia orgánica azoada, no alcanza la cifra de las aguas sospechosas, ni existe cantidad apreciable de nitrógeno amoniacal i solo trazas de nitritos.

El agua del Pozuzo sería pues perfectamente aceptable desde el punto de vista higiénico, sino fuera por su riqueza en magnesia. Por encima de 0gr030 de magaesia por litro se declara una agua sospechosa. El agua analizada tiene 0gr041, probablemente al estado de clururos i sulfatos, puesto que, como hemos dicho, es poco rica en carbonatos de esta base i de cal:

Esta excesiva cantidad de magnesianos proviene seguramente en alguna parte de las sales que llegan al río, junto con el agua en él vertida del manantial salino. En efecto, la sal extraída de este manantial por evaporación, ha dado la siguiente comparación:

Cloruros ..... 79.7 %

Sales extrañas (principalmente compuestos magnesianos) ..... 20.3 ,,

100

Esta sal de que se valen como alimento los habitantes de la colonia, demasiado impura para que su ingestión diaria sea inofensiva, debe su mala calidad higiénica á los groseros procedimientos de su preparación del todo rudimentaria.

Los colonos del Pozuzo ingieren, pues, bajo la forma de agua i de sal, una cantidad de compuestos magnesianos mui superior á la que conviene á las necesidades de la economía. Las sales magnesianas perturban la digestión i debilitan le organismo.

Su presencia tiene en nuestro caso una significación de orden mucho más grave, á causa de la acción cretinígena de las sales magnesianas, admitida por Grange, Garrigon i muchos otros autores. Los análisis practicados sistemáticamente por el primero, le han permitido comprobar la presencia de una cantidad notable de magnesia en todas las aguas de las aldeas i valles en que el bocio i el cretinismo son endémicos. Para Grange la causa próxima de estas afecciones debe atribuirse á la acción deletérea de las aguas ricas en sales magnesianas

Esta teoría, que ha sido objeto de apasionada crítica, no es admitida por todos. Desde nuestro punto de vista especial, nos limitaremos á señalar un hecho bien significativo: El cretinismo i el bocio son frecuentes entre los colonos del Huancabamba, que no hacen uso de agua rica en magnesia.

Muchos autores modernos se inclinan á creer que la causa de esas afecciones es de naturaleza animada. La verdad es que su aparición solamente en los valles profundos i húmedos, verdaderas estufas incubadoras de gérmenes, concuerda bien con la hipótesis de un micro-organismo cretinígeno.

La región del Pozuzo, donde la vegetación alcanza una riqueza de especies i una exhuberancia asombrosas, llenaría bien las condiciones indispensables para la proliferación microbiana.

De cualquier manera que sea, sin pretender profundizar

la causa íntima del mal, es necesario aceptar que hai *algo* en el valle del Pozuzo que lo hace impropio para la vida próspera, por lo menos de las razas europeas del norte, i que no existe en otras regiones, la de Oxapampa v. gr.

Ese algo es quizá el conjunto de malas condicianes higiécas en que viven los colonos de esa región. Los rigores de un clima tropical, húmedo i cálido; el suelo disgregado, rico en materia orgánica, fermentescible é impermeable; el agua de mala calidad; una alimentación excesivamente pobre en sustancias animales; el abuso del alcohol; el alejamiento de los centros civilizados, que hacen de la colonia del Pozuzo una isla abandonada en medio de un océano de verdura; finalmente los matrimonios consanguíneos que exaltan las tendencias patológicas i las influencias de la herencia.

La colonia del Pozuzo, que fué en sus orígenes objeto de fundadas esperanzas, es hoi solamente una dolorosa prueba de la inutilidad de las empresas coloniales que no se preparan debidamente, estudiando las condiciones comerciales, agrícolas i sobre todo higiénicas del país por colonizar i la adaptabilidad á él de la raza colonizadora.

En general, los climas verdaderamente tropicales son propios solo para las razas meridionales. Los hombres del norte de Europa se degeneran en las latitudes ecuatoriales á no ser que se trate de países montañosos, donde pueda asignárseles regiones elevadas en que la altitud neutralice las características tropicales.

Nuestro país ofrece toda una serie de zonas de climas correspondientes á las diversas latitudes de la tierra. Un viaje desde el más alto picacho de nuestra cordillera hasta lo más bajo de la selva amazónica, es una excursión del polo al Ecuador.

Tenemos, pues, todos los climas i debemos saberlos distribuir á los hombres que les convengan. Enviemos meridionales á los valles más bajos i reservemos los otros para los emigrantes de los países fríos.

Los colonos de Oxapampa nos muestran lo que vale un clima adecuado como factor de prosperidad de una agrupación humana.

La colonia alemana del Pozuzo, cuenta con más de 600 habitantes, entre los que predomina el elemento femenino en un 30 por ciento poco más ó menos.

Los nacimientos pasan de veinte al año, no llegando á diez el número de defunciones.

En los últimos 25 años la cifra de natalidad ascendió á 560 i las defunciones fueron 306. Una décima parte de éstas causadas por las fiebres del Mairo.

Nacimientos

Año 1895	Sexo masculino	16
	„ femenino	19
	Total	35
„ 1896	Sexo masculiuo	15
	„ femenino	10
	Total	25
„ 1897	Sexo masculino	18
	„ femenino	7
	Total	25
„ 1898	Sexo masculino	12
	„ femenino	17
	Total	29
Año 1899	Sexo masculino	8
	„ femenino	11
	Total	19
„ 1900	Sexo masculino	17
	„ femenino	11
	Total	28
, 1901	Sexo masculino	7
	„ femenino	16
	Total	23

Suman 184.

Defunciones

En los siete años ocurrieron 98 defunciones:

Hasta cinco años de edad	16
De ,. ,, á quince	14
,, quince á treinta	24
Desde trein ta	44
Total	98

Ocho de estas causadas por las fiebres palúdicas importadas del Mairo i 35 de opilación.

Matrimonios

Se realizaron 34, teniendo las mujeres de 17 á 44 años i los hombres de 18 á 48.

Los anteriores cuadros muestran el movimiento de la población en la colonia del Pozuzo durante los últimos siete años i de ellos se deduce un aumento de la población equivalente á 143.33 por mil durante siete años; ó sea un promedio anual de natalidad de 20.476 por mil. Es decir 1/50 de la población como aumento. Estas cifras son verdaderamente satisfactorias i acredita ı vigor en el movimiento demográfico. En efecto, según los censos practicados en 1898 en algunos países europeos, tenemos las cifras siguientes:

	Excesos de los nacimientos sobre las defunciones por mil
Alemania	15.60
Austria Hungría	10.50
Francia	0.88
Gran Bretaña é Irlanda	11.20
Italia	10.70

La colonia del Pozuzo no ha perdido, pues, su energía productiva, y el clima, que ha degenerado cualitativamente los individuos, no ha podido impedir el acrecentamiento de la población.

El número de nacimientos es allí bastante elevado, pero no ha crecido desde 1895, sino que parece, por el contrario,

haber sufrido una lijera disminución, como puede verse en los anteriores datos.

Para 1000 colonos, el número anual de nacimientos en el Pozuzo, tomando las estadísticas de los últimos siete años, daría un promedio de 44.0, mientras que en los países europeos se obtuvo en 1898 las cifras siguientes:

Alemania	36.2
Austria Hungría	36.7
Francia	21.9
Gran Bretaña é Irlanda	28.9
Italia	23.8

Es á esta poderosa fuerza de multiplicación que debe la colonia el aumento de su población, porque su mortalidad sobrepasa á la de otros países anualmente. Es, en efecto, de 27.22 por mil.

Las cifras siguientes indican la mortalidad en algunas de las principales naciones de Europa en 1898·

Alemania	20.6
Austria Hungría	26.2
Francia	21.1
Gran Bretaña é Irlanda	17.7
Italia	23.1

Las enfermedades reinantes en el Pozuzo son las de los países cálidos en general, pues el paludismo en sus formas agudas no parece existir allí como enfermedad autóctona, sino que es importada del Mairo. En cambio la anquilostomasia, allí denominada opilación, hace numerosas víctimas. En los últimos siete años han habido 35 casos de opilación, ó sea más de un tercio de la cifra total de fallecimientos. Esta proporción es demasiado exagerada para vérselas con tranquilidad. A ella puede atribuirse la elevada mortalidad de la colonia pues la fiebre palúdica sólo ha producido poco más del uno por ciento del total de fallecimientos en los siete años últimos.

Esto nos muestra la necesidad absoluta de recomendar á los colonos el uso del agua de buena calidad. El agua pluvial sería preferible á la del Pozuzo, pues además de no contener sales magnesianas está libre del gérmen del anquilos-

toma. El agua cocida, por lo menos, debe ser la única empleada como bebida si no quiere usarse el agua pluvial.

Autoridad civil de la colonia

Gobernador..... ..... Antonio Heindiger
Teniente gobernador de Cueva Blanca.. Simeón Garai
" " " Yanahuanca.... Pedro Westreicher
" " " La Prusia..... Cristóbal Shmitd
" " " Huancabamba. José Egg 2º

La autoridad civil tiene á sus órdenes una columna armada de veinte jóvenes, denominada Guardia Local, cuyo comandante es el señor Leonardo Bauer.

Concejo Distrital del Pozuzo

Alcalde..... ..... Nicolás Witing
Regidores..... Leonardo Bauer, Marcos Shuler
Síndico de Rentas..... Cristóbal Yohann
Síndico de Gastos..... Santiago Müller
Agente municipal de Cueva Blanca..... ..... Pedro Serrano

Las rentas municipales consisten en:

Una contribución de S. 0.40 por familia i por año.

Impuesto de S. 0.20 por cada res que se mata.
" " " 1.00 por cada demanda que se entabla.
" " " 0.10 por el pasaje de los puentes.
(Se aplica sólo al pasaje de bestias, S. 0.10 cada una.)

Jueces

Juez de Paz de 1ª nominación..... Francisco Gstir
" " " " 2ª nominación..... Ismael Ballesteros

Autoridad ecleciástica

A cargo de dos capellanes. El cura Egg, alma de la co-

lonía i jefe verdadero dé ella, se halla ya sumamente fatigago de la lucha constante que representan sus últimos sesenta años. Ha llegado á los noventa i sólo una energía indomable sostiene este peso enorme en aquellas condiciones de vida.

El 2º capellán es un joven sacerdote austriaco hecho venir por la caza Kitz para que ayudase al venerable doctor Egg en sus labores demasiado pesadas ya en su avanzada edad. Constituye un importante elemento de progreso en la colonia; su actividad no descansa un momento i se aplica á todo. Buena parte de ello son su casa i un taller modelo destinado á obras de carpintería i herrería, en las que se encuentra un magnífico motor hidráulico, constriudo personalmente por él.

Para el sostenimiento del culto existe una contribución anual de S. 1 por familia.

Instrucción

Existe una escuela mixta, que funciona en el local del municipio á cargo de un preceptor rentado con S. 20 al mes pagados generalmente por el Concejo provincial de Huánuco, porque los fondos del distriso no alcanzan para el objeto.

El promedio de asistencia diaria á la escuela es de 30 alumnos, pudiendo asistir más de 50. Notable es el adelanto de los niños educados en esa escuela; por desgracia, mui poco de lo relativo á nuestro país se les enseña. Pueden leer el castellano i aún pronunciarlo bien, pero rara es la palabra de cuyo significado se dan cuenta exacta.

Funciona también una escuela dominical para dar instrucción á los adultos.

Existía antiguamente, en el barrio de Yanahuanca, otra escuela. La falta de un preceptor i probablemente también, la falta de fondos ha hecho que se clausure.

Es obligatorio mandar á los muchachos á la escuela hasta la edad de 13 años i hasta los 15 á los varones. Desde esa edad hasta los veinte están obligados á concurrir á la escuela dominical.

Hai establecidas multas para las faltas de asistencia.

Industrias, comercio.

Agricultura: mui limitada. Casi exclusivamente aplicada hasta hoi á lo indispensable para el consumo propio de la colonia. El exceso se exporta al Mairo, donde hai implantada la explotación de goma. El exceso se refiere especialmente á café, arroz i frejoles. Ganadería, atrasadísima. La colonia no posee más de doscientas reses i mui pocos cerdos. Siendo tan abundantes las cosechas de algodón en este lugar, podría emprenderse en grande la industria de tejidos; pero ese útil producto es casi despreciado i apenas se sirven de él.

Existe en el Pozuzo una fábrica de cocaína, de la que el adjunto croquis i la explicación que le sigue, dan idea aproximada.

1—Toneles que contienen la coca con agua acidulada.

2—Toneles en que se recibe el líquido resultante de los anteriores i donde se mezcla con petróleo i una sal de soda (carbonato).

3—Tonel donde se mezcla el petróleo llevando disuelta la cocaína.

4— Tonel donde se mezcla el petróleo con agua clorhídrica á fin de precipitar la cocaína.

5—Depósito de ácido sulfúrico. (En vasijas de barro—Peso—un quintal).

6—Depósito.

6—Filtro de lienzo donde hacen pasar el líquido lechoso proveniente del tonel 4, quedando la cocaína en forma de pasta, detenida en la tela.

8—Prensa pequeña (como de copiar)—Sirve para secar un tanto la pasta mencionada.

De manera que para obtener la cocaína impura en el Pozuzo (en este estado la remiten para ser refinada en Lima) tratan las hojas de coca por el agua acidulada con ácido sulfúrico. El sulfato resultante es á su vez tratado por carbonato de soda i petróleo, precipitando la cocaína mediante el agua clorhídrica.

Tiene la fábrica un administrador, dos empleados encargados de elaborar la cocaína i veinte á treinta operarios, permanentes la mayoría de éstos, que tienen sus chacras en terrenos de la hacienda.

La hacienda Victoria tiene una gran extensión sembrada de coca. Posee también terrenos en la margen izquierda del Huancabamba. Su producción de coca pasa de 900 arrobas anualmente.

Doce arrobas de coca necesitan más ó menos para extraer un kilógramo de cocaína impura.

La exportdción de cocaína es por término medio al mes, de diez á doce kilógramos. La fábrica podrá producir diecisiete kilógramos al día; pero la falta frecuente de los elementos para el beneficio lo impide. Muchas arrobas de coca piérdense anualmente por esta causa.

La instalación de la fábrica fué benéfica en alto grado para la colonia, por eso recuerda ésta con cariño i respeto á su fundador el señor Kitz, que murió en Huánuco, después de haber prestado importantes servicios á los alemanes del Pozuzo.

Mui sensible es que esta fábrica no progrese tanto como sería de desear. La cocaína se ha despreciado mucho en el último tiempo, á causa de ser mui restringida su importación en Alemania é Inglaterra. El valor del kilógramo que antes era de 500 marcos apenas llegaba hoi á la mitad.

Hai unas seis ú ocho fábricas de aguardiente, montadas de la manera más primitiva; inferiores, naturalmente, á las Huancabamba i también inferiores á las de Oxapampa.

La producción de aguardiente alcanza á 350 arrobas al año.

La más grande producción de la colonia es la coca, 1,800 arrobas anualmente, de las que una mitad cosecha la hacienda Victoria. Toda la producción vá á la fábrica de cocaína.

Tiene la coca un gran enemigo en el "Maluña", parásito que mui pronto deja en claro los más nutridos cocales. Felizmente sólo se presenta en los meses de agosto i setiembre i no todos los años.

La producción de café es de 500 arrobas.
Id. id. de arroz id. id.
Id. id. de chancaca id. id.

El comercio es, ya lo hemos dicho, casi nulo. La exportación redúcese al envío á puerto Mairo de unas pocas arrobas de frejoles, arroz i café. La importación se refiere á la diminuta lista de artículos útiles á la colonia, que hace venir de Huánuco i expende en una pequeña tienda la Sociedad de Socorros Mutua, fundada á iniciativa del segundo capellán en 1901.

La sal consumida en la colonia se obtiene por evaporación en los manantiales salados que hemos descrito. El análisis de esta sal da la composición siguiente:

Cloruro de sodio.....	79.7%
Sales extrañas (principalmente de magnesia)	20.3%
	100.

Es éste, como ya lo hemos dicho, un producto nocivo.

Entre los colonos hai magníficos artesanos, que rara vez trabajan á jornal. Cobran por obra.

Los operarios ganaban hasta ahora poco $ 0.40, pero ya no se encuentran peones que consientan en trabajar por ese jornal. Prefieren ir al Mairo, donde se les paga un sol ó más.

Los *cargueros* del Pozuzo al Mairo cobran $ 3 por arroba i cargan hasta tres arrobas.

El correo del Pozuzo á Huánuco es quincenal. Lo sirve un postillón, que saliendo día jueves de la colonia llega el próximo martes á Huánuco. De esta ciudad sale también día jueves i martes está de regreso en el Pozuzo.

Según contrato debe hacer el correo 24 viajes al año, recibiendo $ 10 por cada uno.

En el Pozuzo existe depositado un número crecido de balijas, despachadas á Iquitos, vía Huánuco, i que van acumulándose allí por falta de medios para hacerlas llegar á su destino.

Los principales productos de la colonia son: coca, maíz, arroz, frejoles, algodón, yucas, papas silvestres, caña, aguardiente, chancaca, tabaco, café, frutas.

Precios corrientes:

Coca	$ 3.00	arroba.
Maíz	,, 0.50	,,
Arroz	,, 3.00	,,
Frejoles	,, 1.60	,,
Algodón	,, 2.50	,,
Yucas	,, 0.30	,,
Papas silvestres	,, 0.20	,,
Aguardiente	,, 4.00	,,
Chancaca	,, 2.00	,,
Tabaco	,, 8.00	,,
Café	,, 2 00	,,
Carne	,, 2.40	,,
Manteca	,, 8.00	,,
Leche	,, 0.10	litro.
Huevos	,, 0.15	docena.

VIAJE A LOS RÍOS PALCAZU I PICHIS

LOS PUERTOS

La cadena de San Matías.—Los valles de Anetsu i Cacasú.—La Vía Central.

En el Pozuzo terminaba la visita de inspección que el señor director de fomento tuvo á bien ordenarnos, debiendo regresar por la misma vía. Sin embargo, con la venia i apoyo de nuestro ilustrado jefe, para quien el estudio de la más dilatada i rica zona peruana es tema constante de atención, prolongamos el viaje hasta los ríos. Navegamos el Palcazu i el Pichis; atravesamos la cadena de San Matías, siguiendo una línea trazada de puerto Bermúdez al punto que bautizamos con el nombre de puerto Luis, recorriendo el valle del Anetsu i la Vía Central, viniendo por San Luis de Shuaro, Huancabamba i Cerro de Pasco á esta capital.

Los croquis, registros, itinerarios, cuadros etc., unidos á estos apuntes, dan idea de la región recorrida, en la cual se han levantado croquis, se han hecho sondajes, medido la velocidad de algunas correntadas en los ríos, el ancho de éstos i se han recogido algunos datos de interés.

Las siguientes notas, que no nos detenemos á ordenar, aclararán algo más esa idea.

Puerto Mairo.

Este puerto, llamado en distintas épocas Mairo, Castilla i Prado, se conoce hoi con el primero de estos nombres. Está situado en la confluencia de los ríos Palcazu i Mairo, corriendo allí el último de estos ríos hacia el S. SE. i el primero hacia el N. NE.

Las observaciones hechas en el lugar arrojan como promedio los siguientes resultados:

Latitud sur.....	9°57'
Altura sobre el nivel del mar.....	257^{m}74'
Presión atmosférica.....	742^{mm}15'
Temperatura del aire á la sombra.....	23°8' C
Id. id. al sol	———
Id. id. (río Mairo).....	76°0'
Id. id. (río Palcazu)..	——— F
Id. terreno.....	18°9' F
Id. agua hirviente.....	210° 11 F=98°95 C

La temperatura máxima registrada por los termómetros fué de 31° 3' á la sombra i la mínima 12° 9'.

Estas temperaturas son excepcionales. Según los habitantes del Mairo, jamás se ha sentido un grado de frío igual al de esta ocasión. La temperatura del Mairo es ordinariamente mui elevada. Su temperamento malsano. El paludismo endémico i de carácter maligno. La opilación mui frecuente.

Medido trigonométricamente el ancho de los ríos en puerto Mairo, resulta:

Ancho del Palcazu..... 138 m. 15
Id. del Mairo..... 82 m. 23

La velocidad de la corriente en la confluencia, habiendo llegado ambos al máximo de vaciante, resultó ser:

Para el Palcazu..... 0 mills. 7
Para el Mairo..... 1 „ 2

Este resultado es el medio de todos los arrojados por el nadador, para cuyo empleo se tuvo en cuenta que la velocidad aumenta de la orilla hacia el centro i del fondo hacia la superficie como las ordenadas de una parábola.

Medida una correntada del Mairo, poco antes de la confluencia, dió cuatro millas de velocidad por hora.

Las líneas de sondaje tiradas en ambos sentidos arrojan este resultado:

Río Palcazu.

Sondaje sobre el eje—Profundidad máxima..... 7 m. 50
Id. id. id. id. mínima..... 3 50
Id. perpendicular al eje (confluencia)—
Profundidad máxima..... 3 00

Río Mairo

Sondaje sobre el eje — Profundidad máxima..... 1m45
„ „ „ „ mínima..... 0m30
„ perpendicular al eje (confluencia)—
Profundidad máxima..... 0m60

El régimen de estos ríos, exige para su determinación mui largas i pacientes observaciones, pues el caudal i velocidad de sus aguas varía constantemente. El conocimiento de la velocidad media i de las secciones del perímetro mojado, sólo dan resultados aplicables á cada caso particular.

Cuando se midió el ancho de los ríos, se encontraban éstos algo crecidos. Es un poco menor el ancho en la época de vaciante i mayor de 2 á 4 metros en las crecientes regulares.

En las extraordinarias adquieren una anchura inmensa, inundando las orillas.

La gran creciente habida en 1896 hizo subir las aguas del Mairo á 8 m. sobre su nivel medio.

Cuando cargan estos ríos, su corriente se hace mui rápida, á menos que el Pozuzo, cuya boca se encuentra 1200 metros abajo de la del Mairo, se halle crecido en extremo, porque entonces las aguas del Palcazu i Mairo quedan represadas por las de aquel torrentoso río.

La primera persona que se estableció en Puerto Mairo de una manera firme fué el señor Carlos Ganz. Vive allí con su familia este antiguo i laborioso ribereño del Ucayali, desde 1890 i su permanencia á orillas del Mairo es utilísima para las personas que escogen esa vía para dirigirse al Ucayali. Se había situado primero á orillas del Pozuzo, pero las crecientes del Mairo lo incomunicaban frecuentemente con el Pozuzo, por lo que trasladó su residencia á la margen derecha de aquel. Un desborde extraordinario del Mairo invadió sus sembríos é inundó su casa en 1896, obligándolo á ocupar nuevamente la orilla izquierda, donde construyó una buena habitación i rozó algunas hectáreas de terreno.

Hace poco tiempo cedió, en virtud de un contrato, á la "Sociedad Explotadora de Gomales del Pozuzo Ltda" sus propiedades, consistentes en cuatra hectáreas de terreno rozado, más de una hectárea de caña, 2000 plantas de café, 3 casas, un pequeño trapiche i un alambique. Todo esto en la margen izquierda del Mairo i del Palcazu; además de 20 estradas de gomales limpias i una pequeña chacra, en el lugar denominado San Matías.

Ganz tiene ahora su vivienda i varias hectáreas cultivadas en las márgenes derecha del Mairo é izquierda del Palcazu, hallándose en condiciones de poder ofrecer á los transeuntes recursos, que aunque mui modestos, son preciosos si se considera el medio.

Posee Ganz 274 hectáreas de terreno entre el Pozuzo i la quebrada de San Matías, donde cuenta con buenos elementos para una instalación hidráulica.

Hai abundancia de yucas i plátanos. Cultiva también frejoles, caña, papas silvestres, etc.

Las aves de corral son numerosas.

La actividad de este útil ribereño, su constancia i firmeza para haber permanecido tantos años en ese lugar, no obstante las amenazas de los salvajes i los rigores del clima, le hacen mui recomendable i sería útil que el gobierno fomentara en algu na forma esa actividad.

La pesca con dinamita, mui empleadà en los ríos, á pesar de su inconveniencia, tanto por el peligro que entraña, cuanto por sus desastrosos efectos sobre los bancos de pescados, cuesta á Ganz la pérdida de una mano i otro tanto á su hijo, lo que sin embargo, no les impide ser hábiles cazadores i manejar diestramente la canoa.

En los alrededores de Puerto Mairo hai varios centros de explotación gomera, entre los que figuran como principales Wituyacu i Chamairo.

A la Sociedad Explotadora de Gomales del Pozuzo Limitada, cuyo gerente es don Leonidas Ingunza de Huánuco i su representante en el Mairo el señor Cuculiza, pertenece Wituyacu. Ampara esa sociedad 1000 hectáreas de terrenos gomales (antigua lei) i tiene abiertas actualmente unas 25 estradas en Wituyacu i unas 15 en el Lagartillo. Quince ó veinte hombres hai en trabajo, á quienes paga la sociedad por el kilógramo de shiringa $ 1.50.

Chamairo pertenece á la sociedad Maguela i Pisculich, que tiene abiertas unas veinte estradas con 100 á 120 árboles cada una. La sociedad condujo hace poco al Mairo, para el trabajo de los gomales, un buen número de operarios de la costa. Sólo el 50 por ciento llegó al lugar de su destino fugando el resto.

Boca del Pozuzo

El Pozuzo desemboca en el Palcazu, siguiendo el rumbo S. SE., á 1200 metros de la boca del Mairo. Es mui torrentoso i sus aguas cortan completamente las del Palcazu, chocando contra la margen derecha de éste i formando un paso sumamente peligroso para las canoas que navegan entre el Mairo i Puerto Victoria.

Medida la velocidad de la corriente en la desembocadura dió como resultado 5 millas 7 i el ancho del Pozuzo 78m. 75.

Para el Palcazu, después de recibir el Pozuzo, encontramos los siguientes datos:

Rumbo	E.
Ancho	76m.83
Velocidad	0 mills 5 por hora.

Las tribus salvajes que pueblan las márgenes del Pozuzo i del Huampumayo, su principal afluente, son las de Cashibos i Lorenzos. Las primeras ocupan la zona que se extiende á la izqdierda del Pozuzo, viviendo los otros en la orilla derecha.

La tribu de Lorenzos está casi agotada por los contínuos ataques de los Cashibos, más fuertes que aquellos.

Viaje á Chuchurras

Agosto 22.—A las 12 h. 11 p. m. salida de Puerto Mairo en canoa tripulada por dos bogas (Puntero i Popero). Se sigue el Palcazu aguas arriba, surcando con dificultad. El río en vaciante.

1 h. 1. — Llegada á la cascada del Triunfo, después de haber dejado á la izquierda la isla Alacrán, aglomeración de rocas de unos 900m² de superficie.

La cascada del Triunfo está situada en la margen derecha del Palcazu (Raimondi la coloca por error á la izquierda). Casi completamente seca en la actualidad no ofrece el sugestivo espectáculo que impresionó á ese ilustre sabio.

Raimondi sólo navegó el Palcazu aguas arriba, hasta esta cascada.

Cerca de la cascada se encontraron dos bufeos, cetáceos que tienen relativamente enormes proporciones. Como las ballenas, lanzan á gran altura dos chorros de agua.

2.20 — Boca del río Lagartillo. Su rumbo E.NE. Fuerte corriente i vuelta forzada. En la última extensión recorrida varias correntadas i oleaje.

La falda de San Matías es rica en gomales, pero sólo en las márgenes elevadas. Mui pocos ejemplares se ven á orillas del río. Pasa, pues, lo contrario que en los otros ríos, donde los sitios bajos ofrecen mayor abundancia.

He visto varios árboles de bálsamo Copaiba.

4.30 — Llegada al Lagarto, habiendo pasado delante de Lobo Quebrada, Lindero Quebrada i una isla con fuerte rápido i remolino peligroso.

El río Lagarto desemboca en el Palcazu con rumbo N. Su ancho es superior al del Mairo i sus aguas torrentosas.

En este lugar hai establecidos dos centros importantes de explotación gomera.

La casa Kitz posee en la orilla derecha del Lagarto 3303 hectáreas, concedidas por suprema resolución de 28 de setiembre de 1900.

En la margen derecha del Palcazu, extendiéndose casi desde la desembocadura del Chuchurras hasta bastante cerca de la del Mairo (Lindero quebrada), tiene una pertenencia (9988 hectáreas), formando un rectángulo de 20900 m × 4500 m.

La casa está frente á la desembocadura del Lagarto i en la orilla opuesta. Posee ocho hectáreas rozadas; unas pocas de ellas con sembríos de maíz, yucas, plátanos i caña.

Actualmente hai tres barracas de estradas listas: Campo alegre, Buena vista i Silencio.

Estas tres barracas forman un total de 45 estradas.

Una estrada en el Lagarto tiene por término medio 1000 metros de largo i 30 de ancho, rindiendo 2 kilógramos de jebe al día. Cada estrada tiene por término medio 100 árboles gomeros.

La casa Kitz paga á sus operarios $ 20 al mes i les proporciona alimentos.

El señor Fernandini ha construído su casa en la orilla derecha del Lagarto i en terrenos de la casa Kitz.

Trabaja activamente en la apertura de sus estradas.

Agosto 22.—Salida del Lagarto á las 6 h. 30 a. m.

6.50—Playa á la izquierda—Poco fondo—La canoa apenas avanza—Se ha pasado un trecho de bastante corriente, aunque profundo—Es preciso aquí arrastrar la canoa con sogas desde la orilla.

6.55—Una pequeña quebrada casi seca á la derecha.

7.—Correntada pequeña. Hai que empujar la canoa — Concluye la playa i principia un remanso.

7.13—Quebrada á la banda izquierda.

7.20—Playa en la margen derecha—Quebrada—Cerca un sitio peligroso por los remolinos.

7.23—Correntada—Hacia la izquierda, remolino i fuerte corriente que choca contra un palo.

7.30—Corriente mui fuerte — Los bogas hacen grandes esfuerzos para pasar.

7.34—Pasamos á la banda izquierda. A la derecha paso malo.

7.47—Isla. Entramos por el canal de la banda izquierda.

8.—Quebrada pequeña en la banda izquierda.

8.6—Pasamos á la banda izquierda.

8.20—Dos quebradas en la banda derecha.— Se pasa á ésta.—Pasaje malo i correntada.— Isla —Se toma el canal de la izquierda.—Los bogas arrastran la canoa.

8.35—Fuerte corriente.—Preciso arrastrar canoa.—Termina la isla —Pendiente del lecho exagerada.

8.56—aquí puede vadearse el río á pié. Mui poco fondo. Se arrastra la canoa.

9.5—Paco Quebrada en la margen izquierda. Se puede surcar durante dos horas en vaciante; el doble en creciente. Tiene casi el mismo caudal de agua que el Lagartijillo.

Poco después se pasa á la isla pequeña, tomando el canal de la izquierda.

9.30—Playa.—isla y correntada cerca.

9.31—Correntada.

9.34—La isla. Se toma el canal de la márgen izquierda. Preciso jalar la canoa, que pasa con suma dificultad.

10.—Llegada al sitio que, según dicen, es el más peligroso del trayecto entre Mairo i Chuchurras. Se trata de al reunión de dos brazos del río, después de rodear una isla. Forman esos dos brazos una fuerte correntada que choca contra las palizadas amontonadas allí. Un descuido, ó hace virar la canoa por las corrientes que allí existen, ó la canoa impulsada por la corriente vá á chocar contra los palos, destrozándose. Esas corrientes levantan siempre oleaje que imprime choques mui desagradables á la canoa.

En este sitio comienza una serie de islas.

10.20—Correntada.—Arrastran la canoa.

10.30—Descanso.

12.38—Salida.

11.42—Isla i bajo—Se toma el canal de la banda derecha —Jalan la canoa desde la playa.

11.55—Término de la isla i fuerte corriente.—Arrastran la canoa.

11.33—Una playa i correntada.— Preciso abandonar la canoa.

1.4—Isla i correntada·— Otra vez se abandona la canoa.

2.10—Playa—Fuerte oleaje—Paso de excesiva corriente. —Río mui estrecho—Preciso dejar la canoa.

2.30—Playa i correntada fuerte.

3.23—Quebrada en la banda derecha — Comienza una larga corriente.

3.34—La correntada.

4.5—Sigue corriente—Puerto Chuchurras á la vista.

4.10—De aquí corriente fuerte i seguida hasta Chuchurras.

4.45—Llegada á Chuchurras.

Este puesto del señor Franzen, está situado en la banda izquierda del Palcazu i junto á la confluencia del Chuchurras, que desagua por dos bocas, formando una isla.

Franzen está radicado aquí desde el año 1868 i tuvo que vencer grandes obstáculos para fijarse definitivamente Ejerce gran dominio sobre los salvajes que le sirven con gusto. Cuenta ahora con un centenar de ellos para sus trabajos, pero año por año vá disminuyendo su gente á causa de las enfermedades importadas. La viruela i el sarampión disminuyen notablemente el número de sus brazos para la explotación del caucho. Sacaba antes hasta 5000 kilógramos de goma al año i ahora no llega siquiera á la mitad. La producción en el último año fué de 1000 kilógramos.

Tiene el señor Franzen 30 hectáreas rozadas; de ellas unas cuatro con cultivos de yuca, algunos miles de plantas de plátanos i una gran extension de tierra con pasto. Posee unas 25 vacas para cría, un número igual de cerdos i aves de corral en abundancia.

La situación del Chuchurras es excelente hallándose á gran altura sobre el río.

Sólo hasta aquí es, en realidad, posible la surcada del

Palcazu en canoas (i esto con bastante dificultad). Más adelante se hace en extremo pesada i peligrosa. El Chuchurras puede surcarse durante cinco horas.

VIAJE DE PUERTO MAIRO Á PUERTO VICTORIA

Setiembre 1º

Salida de Puerto Mairo en una canoa embalsada i tripulada por seis personas (2 bogas i 4 pasajeros).

Media hora después se salva el obstáculo del Pozuzo, que desemboca con fuerte corriente i levantando peligrosas olas. Una maniobra especial permite á las canoas atravesar este peligroso paso i entrar en el largo remanso que viene en seguida.

Navegación de dos horas, con pequeñas correntadas, alcanzando la de mayor velocidad á 4 millas i comienza el archipiélago del Putumayo.

Allí se inicia una serie de correntadas (velocidad máxima 7 millas) i bajos; observándose ambos obstáculos en ambas extremidades de cada isla.

A cada paso, obstruído el río por espesas palizadas, sinuoso i rápido, exige de los bogas la más grande atención i pericia.

Salvando una peligrosa jornada, se llega á las 4 p. m. á Santo Tomás, puesto cauchero, perteneciente al señor Oliveira.

Obstáculos más serios hallados: un pequeño salto, seguido de bajo i fuerte correntada, á 17 ½ kms. de Puerto Mairo. Fué preciso echarse al agua para empujar la canoa i abordarla mui rápidamente cuando dejó de tocar el fondo, siendo entonces arrastrada con gran velocidad por la impetuosa corriente. Una larga correntada de seis millas, á 23 kms. del Mairo, i el célebre rápido de Rosas Playa, temido con sobrada razón por cuantos le conocen, i distante 27 kms. de la boca del Mairo. Allá el río, viniendo sobre la línea NE., voltea bruscamente al E , teniendo su cauce fuerte

pendiente i bastante profundidad sus aguas. Todo el lecho del río está sembrado de palos y el canal varía con frecuencia. El manejo de la canoa es un serio problema allí, cuya solución mu has veces fatal, varía constantemente i exige ser hallada desde el primer gol e de vista, sin lo que la embarcación se haría pedazos contra los troncos que obstruyen el paso. La velocidad de la corriente en Rosas Playa pasa de 7 millas.

Los obstáculos mencionados son en la actualidad insalvables para el paso de lanchas, modificándose probablemente un tanto en la época de aguas.

Causó impresión el aspecto de los caucheros en Santo Tomás, aniquilados por la malaria. El semblante demacrado de esa pobre gente, lo parecía aún más bajo la toca empleada contra las mortificantes picaduras de los moquitos, cuyo número exhorbitante forma una verdadera nube.

El aneroide señaló 202 m. en Santo Tomás. Este punto dista del Mairo 26 kms.

Setiembre 2.

Salida á las 6.55, siendo preciso surcar algo para evitar un paso malo. Es un remolino pegado á la banda derecha, donde el agua produce sordo ruido.

Poco después de haber dejado Santo Tomás, se encuentra un peligroso paso, á través de palizadas i donde la velocidad es de 7 millas. Ya los caucheros nos habían puesto en guardia contra este serio obstáculo, pero apesar de nuestro cuidado, la canoa chocó violentamente; resistiendo gracias á los gruesos huampos que la embalsaban. Girando con gran velocidad dos ó tres veces, se lanzó hacia la margen derecha, erizada de altas rocas, siendo apartada de tan peligroso rumbo por una hábil i pronta maniobra de los bogas.

Las correntadas que vienen después son cortas i poco peligrosas. Hai sin embargo una bastante fuerte. Tiene 6 millas.

A las 5 h. 20 p. m. se atraca para pasar la noche en una playa de arena.

Setiembre 3.

Salida á las 6 h. 13 a. m. Se salvan, felizmente varios rápidos, entrando á las 8.12 en uno mui fuerte (7 millas). Llénase de agua la canoa. Un bajo i en seguida largo trayecto de bastante oleaje, poniéndose á la vista el puerto á las 9.28. Diez minutos después desembarcamos en una playa, trescientos ó cuatrocientos metros antes de la confluencia del Pichis con el Palcazu, para evitar el mal paso que se forma al unirse los ríos.

Se emplearon 16 h. 7 m. de navegación efectiva, encontrando una distancia de 63,666 m.

La profundidad máxima señalada por la sonda fué de 15 metros i la mínima de 0 m. 40.

Encontráronse corrientes de 7 millas.

Detalles en el registro.

PUERTO VICTORIA

Llamado antes Puerto Piérola, está situado en la confluencia de los ríos Palcazu i Pichis, que allí forman el Pachitea; llevando rumbo E. NE. aquel i N. O. el Pichis.

El Palcalzu tiene casi doble ancho que el Pichis en la confluencia, pero éste lleva tanto ó mayor caudal que aquel, porque es mucho más profundo i encajonado. El Palcazu es de escasa profundidad allí i forma desde bastante arriba una fuerte correntada.

El Pachitea parece prolongación del Pichis en cuanto á su dirección i se le vé quebrar hacia el O. á poca distancia de Puerto Victoria.

El ancho de los ríos, medido trigonométricamente en la boca, dá este resultado:

Palcazu	217 m. 65
Pachitea	170 m. 10
Pichis	153 m. 27

Los sondajes hechos sobre el Pichis dan:

Profundidad máxima, siguiendo el eje del río en un trayecto de 222 m.....	3 m. 90
Profundidad mínima en la línea perpendicular en un trayecto de 222 m.....	2 m. 00
Profundidad máxima en la línea perpendicular al eje i en la boca.....	3 m. 25

La velocidad de la corriente medida en el puerto Victoria dió:

Para el Palcazu.....	3	millas	2
,, ,, Pichis.....	1	,,	1
,, ,, Pachitea.....	2	,,	3

Las observaciones barométricas, astronómicas i termométricas dieron en Puerto Victoria, los siguientes resultados:

Latitud Sur.....	9°	55
Altura sobre el nivel del mar.....	236	m. 61
Presión atmosférica en m. m.....	744 m.m.	52
Temperatura del aire á la sombra..	25°	8 C.
Temperatura del aire al sol.....	31°	6 ,,
Temperatura del aire al agua (río Pichis).....	83°	1 F.
Temperatura del aire al agua (río Palcazu).....	80°	4 ,,
Temperatura del aire al terreno	85°	2 ,,
,, ,, ,, al agua hirviente.....	210° 27 F — 99° 03 C.	

La temperatura máxima registrada por los termómemetros fué 34° 1, i la mínima 18° C á la sombra.

En Puerto Victoria está radicado desde 1898 el señor Pedro C. de Oliveira, brasilero que se dedica á la explotación de gomales, habiendo dejado desde hace poco la extracción del producto, para consagrarse exclusivamente á la apertura de estradas, con las que se propone tomar parte en los negocios de la casa belga Krahmer i Cª. Piensa esta casa

implantar vastos trabajos en muchos ramos de la industria. Así, negociará en jebe, trasportes con lanchas propias, fabricación de aguardiente, fariña, etc.

El señor Oliveira tiene abiertas 280 estradas en las márgenes del Palcazu i en los puestos que á continuación se indican:

Banda izquierda del Palcazu				*Banda derecha del Palcazu*			
San Luis	con	40	estradas	Ida	con	60	estradas
Ico	,,	18	,,	Santo Tomás	,,	2	,,
Floresta	,,	12	,,	San Pedro del Barranco....	,,	16	,,
Paraíso	,,	16	,,	Oliveira Quebrada.....	,,	8	,,
Fortaleza	,,	25	,,	Camote Playa	,,	2	,,
Sertón	,,	6	,,				
Tres Bocas	,,	4	,,				
Retiro	,,	10	,,				
Lorenzo	,,	4	,,				

El señor Olivera cuenta ahora con diez familias brasileras establecidas para la explotación del jebe, pagándoles 35 soles por arroba de shiringa i 23 soles por arroba de caucho. Tienen que costear su alimentación i herramientas i los pagos se hacen en mercaderías.

Los operarios que trabajan en la chacra ó en el río ganan un jornal de 2 ó 3 soles.

La casa i sembríos del señor Oliveira están situados en la orilla izquierda del Pichis i derecha del Palcazu donde tiene concedidas 100 hectáreas. De éstas hai unas pocas rozadas i sembradas. En puerto Victoria hai algunas reses.

VIAJE DE PUERTO VICTORIA Á PUERTO BERMÚDEZ SURCANDO EL PICHIS

Setiembre 6.—Salida de puerto Victoria á las 3 h. 40 pm. en canoa demasiado pequeña i celosa. Los bordes salen apenas del agua i ésta invade á cada momento el fondo de la

canoa. El río está cargado trayendo por esta causa corriente algo fuerte que apenas nos permite avanzar.

Al anochecer nos alcanza una canoa que lleva la misma dirección que nosotros. Contratamos esta embarcaeión para hacer el viaje con menos peligro.

Sin haber encontrado ninguna correntada, i solo sí corriente media algo fuerte por la corriente del río, atracamos á las 6 h. 5 m. para pasar la noche.

Setiembre 7.

Salida á las 6 h. 15 m. Todos los pasageros en la canoa grande manejada por seis buenos bogas. Los equipajes en la pequeña. Nos siguen en sus canoas las dos familias campas que encontramos en el Palcazu.

Mui agradable es la impresión producida por la flotilla, navegando en este hermoso río tan tranquilo i de tan pintorescas orillas, sosteniendo una vegetación robusta que, inclinándose sobre el río, forma de trecho en trecho pasajes sombreados cuyo aspecto es maravilloso. Grandes blocks de rocas, labradas caprichosamente por la acción de las corrientes, se levantan aquí i allí, i los bejucos cayendo verticalmente en número infinito forman una cortina dorada por los rayos del sol.

Sorprende la perfección con que manejan las canoas los salvajes caucheros. Uno solo en la popa, empleando alternativamente el remo i el botador (tangana), hace marchar veloz i contra la corriente su embarcación cargada de numerosos efectos i de sus mujeres é hijos. Estos se esfuerzan en ayudar al padre, batiendo el agua con sus remos de juguete.

El río es aquí ancho i profundo. Su corriente insignificante.

Las rocas que encontramos á cada momento están dispuestas en capas paralelas al nivel del rio.

La espesa nube de mosquitos que tan penosa hace la navegación en el Palcazu, está aquí mui reducida. La desesperante "Manta Blanca" ha desaparecido.

Hacia las 10 a. m., encontramos la primera correntada

del Pichis, al comenzar una isla. Apenas es comparable con las más suaves del Pa'cazu, teniendo longitud mui pequeña.

A las 4 h. 17 m. atracamos para pasar la noche, habiendo encontrado corrientes i bajos insignificantes, detallados en el itinerario.

Setiembre 8

Salida á las 6 h. 30 m. A poco encontramos una gran peña aislada en el río. Indudablemente se trata del sitio designado por el ingeniero Pérez en su plano, con el nombre de Vuelta del Peñón. Sigue un bajo con regular corriente.

Nuestros bogas amueshas confían demasiado en su fuerza i pericia i, deseando probarla, hacen pasar la canoa precisamente por los sitios menos aparentes i más peligrosos.

A las 8 h. 45 m. encontramos la desembocadura del río Lorenzo (15 metros de ancho), formándose allí una correntada de 6 millas. A las 12 h. 14 m. llegamos á la boca del Apurucayali. Este río que es un poderoso afluente del Pichis, es mui hermoso i tranquilo. Entra sin la menor violencia con rumbo O.

Medidos trigonométricamente el ancho de los ríos i la velocidad resultó:

Ancho del Pichis	147 m. 45
„ Apurucayali	87 m. 93
Velocidad del Pichis	1 milla 0
„ Apurucayali	1 „ 6

A las 4 h. 28 m. encontramos la casa del campa Inguiri á la izquierda; i ya comenzada la noche se hizo alto en una playa, después de haber atravesado una correntada bastante fuerte, en medio de la oscuridad.

Nos visitó violento temporal i creció algo el río, alarmándonos por haber acampado en terreno accesible á las crecientes regulares.

Setiembre 9

Salida con río cargado á las 6 h. 55 m. Llegada á la boca del Shungaroyariqui (15 metros de ancho), á las 12 h. 22 m.

A las 12 h. 37 m. encontramos la casa del campa Casanto. Repítese la tempestad, obligándonos á pasar el día i la noche en este punto.

Medidos el ancho i velocidad del Pichis, resultaron ser:

Ancho	101 m. 70
Velocidad	0 millas 6

Setiembre 10

Salida á las 6 h. 8 a. m., surcando por la banda izquierda sobre una correntada.

Llegada á las 8 h. 25 m. á Santa Georgina, casa i chacra establecidas por la casa Krahmer. Sembríos de yuca, maíz, plátanos i tabaco. Dos ó tres hectáreas rozadas.

A las 9 h. 42 m. llegada á la boca del Anacayali (40 m. ancho) i rumbo N. NO., estando equivocado el rumbo señalado por el plano Pérez. El río es bajo aquí, haciendo difícil la surcada de una lancha en esta época.

Encontrando correntadas, aunque no fuertes, i bajo el río entramos á las 2 h. 49 m., en la serie de rápidos de La Esperanza, algunos de los cuales llegan á 7 millas, pero en pequeños trayectos.

A las 3 h. 2 m., boca del río Compormás ó Botosharín (en castellano Río de Balsas). Tiene 25 metros de ancho i allí comienza la segunda serie de correntadas de La Esperanza.

En esta parte el río es excesivamente bajo, de difícil navegación para lanchas en esta época.

A las 6 h. 9 m. se atraca.

Setiembre 11

Salida á las 6 h. a. m. i llegada á Puerto Bermúdez á las 8.19, habiendo encontrado varios rápidos detallados en el itinerario.

Se han empleado 35 horas 14 minutos de navegación efectiva en el viaje de surcada.

PUERTO BERMÚDEZ

Situado en la confluencia del Pichis con el Chivis, forma el extremo más lejano de la Vía Central i progresa rápidamente.

En la margen izquierda del Chivis está situada la comisaría de esa región i en la igual del Pichis el convento misionero, un tambo i varias propiedades de particulares, con florecientes cultivos.

Puerto Bermúdez se halla unido á la capital por el hilo telegráfico i está llamado á ser un centro industrial de la mayor importancia.

El croquis adjunto i los datos que apuntamos en seguida dan idea bastante clara de ese interesante puerto fluvial.

Latitud sur de puerto Bermúdez.....	10° 18′
Altura sobre el nivel del mar.....	275 m. 43
Presión atmosférica en m. m..... ..	741 mm. 50
Temperatura del aire á la sombra ...	25° 4 C.
,, ,, al sol.....	33° 5 C.
,, agua (Pichis)	
,, ,, (Chivis)	81° 9 F.
terreno.....	83° 6 F.
agua hirviente.....	210° 1 F. — 98° 89 C.
Temperatura máxima registrada por los termómetros á la sombra	36° 4 C.
Temperatura mínima.....	17° 7 C.
Rumbo medio del río Pichis antes de	

la confluencia	SO.
Id. id. id. después	N.
Rumbo medio del río Chivis.....	NO.
Ancho del río Pichis (confluencia)....	149 m. 60
„ „ Chivis „ ...	46 m. 33
Velocidad del Pichis (vnciante)	1milla3
„ Chivis „	1 „ 0
Profundidad máxima del Pichis siguiendo la línea de sondajes sobre el eje antes de la confluencia.	3 m. 25
Profundidad mínima del Pichis, siguiendo la línea de sondaje sobre el eje antes de la confluencia.	1 m. 75
Profundidad máxima siguiendo la línea de sondaje perpendicular al eje en la confluencia.....	4 m. 50
Profundidad máxima del Chivis, siguiendo la línea de sondaje sobre el eje	2 m.
Profundidad mínima.....	1 m. 25
Profundidad máxima en la línea perpendicular al eje	1 m. 25

LOS RÍOS PICHIS I PALCAZU

Desde el punto de vista de la navegación, el Pichis es un río mui superior al Palcazu, estando ésto aceptado por unos cuantos han podido comparar ambos ríos surcando sus aguas.

La velocidad media de la corriente en el Palcazu es mui superior á la del Pichis. Los rápidos mucho mayores en velocidad longitud i número, tratándose de aquel. Se encuentran en este río tantos bajos como en el Pichis, ofreciendo aquellos mayores dificultades para la navegación por ser grande la pendiente del lecho.

Ninguno de los pocos malos pasos del Pichis es comparable con los que en la islería de Putumayo i aun entre el Mairo i Chuchurras ofrece el Palcazu. El Pichis es un río tranquilo, el Palcazu todo lo contrario, siendo la navegación de éste laboriosa i llena de peligros.

El Palcazu en vaciante ofrece obstáculos serios á causa de sus peligrosos bajos i correntadas; en creciente la surcada es poco menos que imposible por la impetuosidad de sus corrientes.

El Pichis no ofrece otro obstáculo que unos pocos é insignificantes bajos; ésto en el mayor estiaje. Aquella draga, pues, aconsejada para el Palcazu, tendría mui pequeña labor tratándose del Pichis formando mui rápidamente i á mui poco costo un río dotado de cuantas condiciones pueden exigirse para una fácil navegación.

El curso del Pichis entre Puerto Bermúdez i Puerto Victoria es evidentemente más largo que el del Palcazu entre puertos Mairo i Victoria, pero debido á las condiciones diferentes de navegación, pueden recorrerse ambas distancias casi en el mismo tiempo.

Unas pocas horas de ventaja para el Palcazu, tratándose de bajar, pero tiempo casi igual en la surcada i hasta ventajas grandes para el Pichis si los ríos están crecidos.

Entre Puerto Bermúdez i el Anacayali está la única sección verdaderamente dificultosa para la navegación del Pichis, allí hai varios rápidos de velocidad excesiva i escaso fondo.

VIAJE DEL PICHIS AL PALCAZU ATRAVESANDO LA CADENA DE SAN MATÍAS

Esta exploración se llevó á cabo en seis días, saliendo de Puerto Bermúdez el día 14 de setiembre, llegando á orillas del Palcazu el 17 á las 10 h. 5 a. m., i estando de regreso en Puerto Bermúdez el 20 á las 2 p. m.

Tomose rumbo medio al O. i se siguió el terreno apenas ondulado que forma la margen izquierda del Pichis, hasta encontrar las primeras rampas de la cadena de San Matías. Se escaló ésta, salvándola á 965 m. de altura, descendiendo por su falta opuesta al Palcazu.

El camino recorrido alcanzó una longitud de 33563 m.

No ha sido visitado antes por personas civilizadas el punto donde se encontró el Palcazu. La llegada de la expedición hizo, pues, reunirse allí un número grande de salva-

jes, que no pudieron dejar de manifestarnos en los primeros momentos su asombro i desagrado, pero convencidos despues de nuestras inofensivas intenciones, procuraron ya solo sacar el mayor partido posible de tan inesperada visita.

VIAJE AL ANETSU

Los salvajes para dirigirse del Cacasú (nacientes del Palcazu) á San Luis de Shuaro, ganan el punto de Unión entre las cadenas de La Sal i Yanachaga, punto relativamente mui bajo, i toman las nacientes del Entás, cuyo valle siguen hasta la desembocadura en el Paucartambo, seis kilómetros ahas arriba de San Luis.

Visitando nosotros este valle, nos hemos sentido verdaderamente maravillados de las facilidades que ofrece para la construcción de un camino más corto, aún mucho más corto que el actual entre San Luis i el río Pichis, gozando de grandes ventajas sobre él.

Nosotros salimos de Eneñas, tambo situado en el camino al Pichis á 51 kms. de San Luis, el 29 de setiembre i seguimos el curso del río Eneñas hasta sus nacientes, levantando el croquis de la línea sobre la cual marchábamos.

A 3,051 metros del punto de partida, tocamos la divisoria entre las aguas del Eneñas i del Entás (1492 m. de altura).

Allí unos cuantos metros de desnivel nos separaban de la divisoria entre el Cacasú i el Entás. Encontrándonos en pleno Anetsu (así designan los amueshas al conjunto de chozas salvajes que llenan el hermoso valle de Entás), comenzamos el casi insensible descenso, siguiendo las aguas del río, hasta cerca de su desembocadura en el Paucartambo, abandonándolas para empalmar nuevamente nuestra línea con el camino del Pichis, cuando hubimos obtenido los datos precisos.

El valle de Entás corre de N. á S., formando casi una línea recta (Raimondi marca en su mapa un brusco cambio de rumbo que no existe). La línea recorrida por nosotros sobre él tiene 18 kms. i esta distancia sufrirá mui pequeño aumento al trazar un camino de suave gradiente, porque

con dificultad se encontrará en toda la zona montañosa un valle de flancos más tendidos i menos sinuosos que el de Entás. Sin embargo, señalamos, exagerando mucho, 25 kms., es decir, un aumento de cerca del 40% para el camino trazado que recorrería los poblados i fértiles valles del Anetsu i Cacasú.

Tenemos también recorrida la línea del Palcazu al Pichis, cuya longitud es de 33 kms. en números redond s. Con un 50% de aumento que exagerando demasiado damos á un camino trazado allí, esos 33 kms. se convierten en 50.

Entre estas dos zonas que conocemos hai una no recorrida personalmente por nosotros, pero de la que tenemos abundantes datos, permitiéndonos señalar para la extensión á recorrer sobre ella 30 kms., que duplicamos, suponiendo trazado un camino. Resultando así 135 kms. para un camino de gradiente suave entre San Luis de Shuaro i el río Pichis. El actual tiene 221.

Aún en el caso de que se quisiera arrancar del ferrocarril entre la Oroya i Cerro de Pasco, un ramal que conduzca á los ríos navegables, los valles del Anetsu i Cacasú se impondrían. Una vez ellos conocidos, no podrá subsistir la idea de abandonar repentinamente en el trazo la quebrada del Paucartambo para tomar el cuello de Cantarishú, desde donde precisa escalar Yanachaga en una de sus partes más altas i escabrosas, descendiendo en la falda opuesta por terreno de enorme pendiente.

LA VÍA CENTRAL

Largo sería rememorar aquí la accidentada historia de esta importantíeima obra, tan discutida i calumniada. No tendría, además, objeto. Su vida es tan corta aún que los menores detalles de ella están frescos en la memoria.

Inútil sería, así mismo, empeñarse una vez más en romper los engañosos prismas á travez de los cuales se le mira. Eso sucederá cuando un criterio tranquilo sustituya al oscurecido por las pasiones. Entonces ocupará la obra el puesto que le corresponde en la consideración del país, i el suyo en la gratitud nacional su ilustre iniciador el doctor Capelo.

Nos limitaremos, pues, á describir rápidamente la vía:

Comienza el camino al Pichis en San Luis de Shuaro, punto unido á La Oroya por uno de los mejores caminos de herradura que poseemos.

Sigue desde San Luis la orilla derecha del río Paucartambo hasta un punto distante cuatro kilómetros del pueblo. Allí, para pasar á la margen izquierda, existía el hermoso puente Capelo, destruído en 1301. (Hoi se atraviesa el río por un buen huaro).

Toma en seguida la ribera izquierda, que sigue hasta atravesar el Puñizás (por un bonito puente colgante construído por el ingeniero Recavarren se pasaba hasta hace poco. Esta obra fué destruída en una creciente extraordinaria del río). Desde allí se aleja de este río i tomando constantemente altura gana en el kilómetro 16 la divisoria entre las aguas del Puñizás i el Yapás. Baja hasta este río, para ascender nuevamente trasmontando en el kilómetro 33 la cadena que separa el Perené del Paucartambo. Allí toma un tributario del primero, el Eneñas, que atraviesa en el kilómetro 51, descendiendo con suave gradiente. Sigue después su margen izquierda, i ganando poco á poco altura, penetra por el cuello Recavarren (k. 65) en el valle del Cacasú. A gran altura corta el camino las nacientes de este río i llega al paso Grau.

Desde el paso Grau, kilómetro 75, hasta doblar la Punta sigue el camino con rumbo general al SE., las caprichosas sinuosidades de la extensa hoya del Ubirique, cortando numerosos i pequeños tributarios de este río, que después de regar el ancho valle de su nombre, vierte sus aguas en el Perené. Parte de la vertiente del último, con sus grandes pajonales, i hasta un pequeño trozo de su curso se distingue desde varios puntos del camino.

Al atravesar la línea divisoria en cada contrafuerte puede apreciarse el trazo en sus detalles i la faja que constituye la vía se destaca como una larga banda blanca que ciñe los últimos contrafuertes de la cadena de La Sal.

El terreno es, por lo general, poco favorable á la conservación del camino. Su escasa inclinación i su naturaleza delesnable son causas de repetidos derrumbes, de frecuentes caídas de árboles que obstruyen el paso. Su impermeabili-

dad le comunica una predisposición notable para la formación de lodazales i hasta la extraña meteorología de esta parte, tan distinta en el resto, debida á causas no bien definidas i entre las que figura probablemente la existencia de dos crestas notables, el Puntón i el Pelado, contribuye á dificultar el mantenimiento del tráfico. como contribuyó notablemente á hacer mui difícil i penosa la construcción de la vía El sol se deja ver apenas, las tempestades son frecuentes i la constante i copiosa lluvia no permite adquirir consistencia suficiente al camino. La vegetación que borda éste, i que á cada macheteo se hace más vigorosa, es mui espesa en esta parte i cierra el paso rápidamente, haciendo necesario el corte cada tres meses por lo menos.

Desde el kilómetro 93 la gradiente es ascendente i no pasa del 5 por ciento hasta el Cerro pelado (k. 99), donde se notan pequenos trozos de mayor gradiente. Comienza en el k. 101 á descender el camino al 5 por ciento, hasta el corte en roca del kilómetro 105, donde el contratista, á fin de evitar mayor costo en el corte, se apartó del trazo, haciendo una contrapendiente con gradientes superiores. Sigue después el descenso al 5 por ciento, hasta el antiguo campamento llamado Sucursal, de donde con la gradiente reglamentaria sube, para doblar en la menor distancia el último contrafuerte de La Sal.

Al doblar el camino la Punta del Sol, toma rumbo NE. i abandona la cuenca d l Ubirique para penetrar en la estrecha hoya del Quintaliañi que más tarde unido al Marangani desemboca en el Asupizú. Corta el camino tres importantes aguadas, fuentes principales probablemente del Quintaliañi, i varios otros torrentes que afluyen al mismo. Corre este río por su angosto lecho á gran profundidad i no es visible desde el camino hasta su confluencia con el Marangani, que se realiza mui cerca de la colonia de San Nicolás.

A 8 kms. de San Carlos i siguiendo la ribera izquierda del Quintaliañi, comienza el camino á rodear la llamada Pampa de San Nicolás, que no es sino una falda un tanto tendida, hasta que encuentra el Marangani. A un lado i á otro de esa falda, sobre la que está situada la colonia de San Nicolás, se han construido pequeñas trochas que ponen á ésta en comunicación con el camino. Presenta el terreno en esta

parte caracteres idénticos á los que hemos notado más atrás: la misma desgraciada predisposición para el barro, igual tendencia á los desprendimientos i esa avidez notable de la vegetación para recobrar el terreno que le fué arrebatado para construir el camino Apenas se encuentra una que otra roca en esta parte, lo que hará siempre difíciles las reparaciones necesarias i en las que será menester emplear palizadas poco aparentes en lugares tan excesivamente húmedos.

Una vez que rodea el camino la Punta del Sol, desciende con suave gradiente poco más de un kilómetro, sube en seguida rápidamente (9 %) en un pequeño trecho para volver al descenso. Se hizo esta contrapendiente á fin de trasmontar la pequeña cadena que nace allí, i que separa las aguas que van al Ubirique de las que corren hacia el Quintaliañí. Sigue el camino descendiendo con gradiente suave hasta el kilómetro 121 poco más ó menos, i aumenta allí la gradiente (11 %) hasta que el camino comienza á rodear San Nicolás, donde es un algo mayor la pendiente.

Mézclanse á corta distancia del puente construido sobre el Marangani, las aguas de éste con las del Quintaliañi i desde aquí con rumbo medio al N. sigue el camino á bastante altura la ribera izquierda del último río, que no abandona ya hasta el Asupizú. Corta entre el Marangani i el campamento Tunque el Graña i otros riachuelos de menor importancia. (El campamento Tunque está á 7 kms. del Marangani.) Entre el último campamento i el Asupizú se encuentran cinco grandes torrentes, que en la época de aguas i en momentos de avenida es peligroso atravesar, pues ninguno tiene puente ni hai facilidad para colocarlo. El piso es desigual i poco cómodo para el paso de bestias. Todas estas aguas van, naturalmente, á engrosar las del Quintaliañi que corre siempre mui encajonado hacia el Asupizú.

Cambia la naturaleza del terreno en esta parte, predominando la roca i desapareciendo casi por completo esa perniciosa greda que hemos visto más atrás. Generalmente las faldas se inclinan apenas, son casi verticales, lo que ha obligado á cortar elevados taludes al construir el camino. De aquí i por razones de economía, necesaria en esa época, que

éste sea comunmente angosto, sobre todo en los cortes en roca, mui numerosos, así como los hechos en cascajo.

La pendiente es descendente i mui suave. El bosque espeso.

Después de cortar el Asupizú, donde antes existía un puente de 45^{m} de luz, sigue el camino el curso de este río, por su orilla izquierda, á regular altura sobre su nivel i con rumbo medio al N., atravesando cuatro de sus principales afluentes: Puchaliñi, Piriatingaliñi, Parró i Miriatiriañi i muchos otros de menor importancia.

Los mismos caracteres que constituyen el terreno visto entre el Maranganía i el Asupizú se reproducen aquí, siendo sólo más inclinadas las faldas i por consiguiente menos elevados los taludes.

En cuanto á la pendiente general sigue en descenso i siempre inferior al 5 por ciento, i decimos general porque hai algunos pedazos, mui cortos, en donde la pendiente es contraria. Se ha hecho esto para evitar cortes difíciles en roca i otros obstáculos.

De acuerdo con el plan general, el trazo no debió apartarse del Asupizú, pero sólo sigue unos cuantos kilómetros los serpenteos de este río i lo abandona para encontrarlo nuevamente más tarde en puerto Yessup. Esto se debe á la existencia de un contrafuerte, cuya tendida falda se prolonga mui lejos hacia el E., desviando el curso del Asupizú en el mismo sentido.

Como se viese que era posible trasmontar ese contrafuerte en vez de rodearle, ahorrándose así distancia, se buscó el punto de paso i una vez hallado ejecutóse el trazo, tomando el cerro á la derecha, lo que permitió llegar al Agoachini, afluente importante del Asupizú, con notable economía en la longitud del camino. Después de llegar al Agoachini, i seguir unos cuantos centenares de metros la ribera izquierda de este río, recupera su rumbo general al N., cortando á los 8 ó 9 kilómetros el Sinchihuaqui, otro importante tributario del Asupizú.

Desde el Mariatiraňi comiezan á observarse cambios notables en la topografía. Las crestas, que han ido disminuyendo progresivamente de altura, se deprimen cada vez más i al aproximarse el Sinchihuaqui se confunde el camino con el

antiguo del doctor Capelo i á 4 kilometros encuentra el Ismirani, siguiendo con rumbo N. i pasando unos 800^{m} al O. de puerto Yéssup.

La constitución geológica del terreno varía también, volviéndose á encontrar entre el Miriatiriñi i el Agoachini esa arcilla gredosa tan nociva para la conservación del camino. Entre el Agoachini i el puerto se halla un terreno mui aparente, predominando el cascajo. Los taludes, en la parte cortada todavía en ladera, son mui bajos i alejan la posibilidad de los desprendimientos, tan frecuentes en la primera parte del camino. La vegetación es menos espesa, comenzando aquí lo que se conoce con el nombre de Monte real i que designa al bosque cuando hace posible la circulación, no permitiendo el desarrollo entre sus vegetales de aquellos parásitos, cuyos trepadores tallos van de un tronco á otro enredándose i formando verdaderas murallas de verdura.

La pendiente sigue, por lo general en descenso é inferior siempre al 5 por ciento.

En puerto Yésup terminaron los contratos para la construcción del camino, haciéndose hoi el tráfico desde aquí, cuando no se quiere emplear el río, por el antiguo camino Capelo. Sigue éste, con rumbo medio al N., las orillas del Asupizú i Pichís, recorriendo un terreno poco ondulado por lo general. Corta el Quintoliaqui, afluente de bastante importancia, á kilómetro i medio de puerto Yéssup i otros once de menor consideración entre el Quintoliaqui i el hoi llamado puerto Tucker. Hasta 15 ó 16 kilómetros más ó menos de puerto Yéssup, el camino está á cubierto de las invasiones del río, pero más adelante es accesible en muchos sitios, pudiéndose notar en éstos señales de haber llegado el agua en las crecientes extraordinarias á dos i tres metros sobre el nivel del camino.

Desde puerto Túcker hasta puerto Bermúdez cuéntanse hasta veintiseis grandes cortaduras que llena el Pichis en sus crecientes, haciendo mui difícil el tráfico á bestia durante la estación de aguas. En la vaciante permiten el paso esas cortaduras, apesar de conservar su fondo un tanto fangoso.

Atraviesa la trocha un buen terreno i un bosque en extremo ralo, un verdadero monte real.

En cuanto á la pendiente es por supuesto irregular i vá siguiendo las ondulaciones del terreno. Los diversos tramos son mui cortos i no se encuentra en ellos gradientes mui forzadas.

Al lado de un número mui grande de puentes rústicos, tiene el camino media docena de puentes colgantes en reconstrucción actualmente.

Cada quince kilómetros, por término medio, se encuentra en el camino al Pichis un tambo provisto de los más indispensables elementos para el viajero.

Quizá ninguna otra línea telegráfica en el Perú está sujeta á más causas de pérdida i de resistencia que la de la montaña. La vegetación tiende constantemente á cubrir el hilo conductor, escapando por los húmedos talios una fuerte cantidad de corriente, que encuentra además salida en muchos puntos de suspensión del alambre, puesto por el viento en contacto con el árbol que lo sostiene, i en cada aislador, donde la continua humedad forma verdaderos conductores. Apenas puede aprovecharse, pues, un décimo de la corriente lanzada por las pilas, cantidad que basta felizmente para hacer fudcionar los delicados aparatos de Relai i de 250 centímetros de resistencia, que se usan aquí, pero el más ligero aumento en la energía perdida es suficiente para interrumpir la comunicación, amenazada constantemente por la caída de árboles que rompen el alambre. Estas roturas constituyen una de las causas principales de la gran resistencia en la línea, pues no habiéndose acostumbrado el empleo de soldadura en las uniones, el contacto entre los extremos del alambre no es perfecto i sabido se tiene que las soluciones de continuidad en el conductor originan apreciable resistencia. Esta vence aquí empleando una cantidad mayor de energía i por esto es que pueden contarse hasta 95 elementos generadores entre San Luis i puerto Yéssup, cuando una línea de igual longitud, en las condiciones normales, no necesitaría sino 64 pilas en tensión, tomando para resistencia de la línea 10 ohms. por kilómetro, 250 por cada aparato, 4 como resistencia interior de cada elemento, 1.07 volts como fuerza electromotriz de cada pila Crow-foot que es usada allí i 20 miliampares como intensidad de la corriente de acción. Decíamos, pues, que á ninguna comunicación telegráfica en el

Perú, le es preciso vencer tantos obstáculos como á ésta i sin embargo el servicio se hace con tanta regularidad, siendo mucho menos frecuentes las interrupciones de lo que podía esperarse. Menos frecuentes, tal vez, que en algunas de las otras líneas.

El tráfico en la Vía Central crece de manera constante, haciendo vislumbrar un hermoso porvenir para esa rica sección del territorio nacional.

Augusto E. Tamayo (1).

1903

Informe de don Luis M. Robledo director de los trabajos del camino al Bajo Urubamba sobre su expedición al río de dicho nombre.

I

Paso del Yavero — Abras del "Manitiare" i del "Cachingare" — El "Saneriato" — El "Yuyato" — Paso del pongo de "Mainique" por tierra — Deducciones sobre el camino — Establecimiento del puerto provisional del "Urubamba" — Velocidad de la corriente.

El 7 de abril logré reunir el número suficiente de salvajes machigangas ó campas, por otro nombre, que debían servir de cargadores en la expedición i que desde el mes anterior rehusaban tenazmente salir por lo lluvioso del tiempo. El mismo día trasladamos el bagaje i todo el personal á la mar-

(1) Publicación del ministerio de fomento.—Lima, imprenta Liberal.—1904.

gen derecha del Yavero, valiéndonos de una canoa del establecimiento "Cahuide", donde esperábamos desde febrero el momento oportuno para salir.

La rápida corriente del Yavero, en plena creciente, hizo larga i peligrosa la operación de trasladar i establecer el primer campamento; no hubo tiempo sino para pasar el bagaje i personal en cuatro viajes de la canoa i montar los ranchos que acostumbran los salvajes, instalándolos rápidamente en hojas de palma.

El personal de la expedición se componía del suscrito, el capataz L. Banchero, el guía é interprete Justo Pereira i doce marineros machigangas reclutados en el Alto Yavero, hacia Lacco, en la quebrada vecina de Pachiri i en la de Maturiato, donde residíamos, con el campa Luis, cacique de aquella zona, á la cabeza. La cantidad i forma en que fué contratada i pagada esta peonada, así como los demás gastos de la expedición figuran en las planillas que pasé á la Junta en julio pasado; su inspección muestra bien claro cuán ecomico ha sido el costo total del viaje. A este personal se había reunido una familia campa que emigraba al Mantalo, de manera que la carabana se componía de veinticinco personas, la mayor parte cargadas con el bagaje i los víveres. El peso de los bultos variaba entre 18 i 23 kilos.

El capàtaz Banchero i el cacique de los machigangas Luis, formaban la vanguardia, abriendo á machete la senda según pendiente i dirección determinada por mí, que iba inmediatamente tras ellos, haciendo las apuntaciones de disdistancia, rumbo i altitud. Seguían los cargadores, armados de machetes para cerrar el paso i cerraba la columna el intérprete Pereira para evitar rezagados. La marcha en estas condiciones era mui lenta; ningún día, en más de ocho horas de marcha, logramos hacer más de 5,000 pasos ó sea un promedio de tres ó tres i medio kilómetros de distancia verdadera.

El 11 de abril, después de cuatro días de marcha llegamos á la primera abra ó paso, en el origen de una quebrada sin nombre, afluente del Manitiare por la derecha, después de haber caminado más de diez kilómetros, contando dos contramarchas largas á que nos vimos obligados. Es tan difícil orientarse en el bosque i en las muchas quebradas de

los flancos de la sierra, que más de una vez tomamos un afluente por la quebrada principal del Manitiare, cuyo caudal i dirección media no conocíamos con precisión.

Como la apertura de la senda, siguiendo una dirección i pendiente fija se hacía demasiado larga i penosa por la inseguridad de encontrar agua para los campamentos, sobre todo en los flancos de la parte alta del valle, lo inclinado del terreno cubierto de densa maleza de altura i el temor de que faltaran los víveres para los cargadores, calculado solamente hasta alcanzar las primeras chácaras en el Saneriato me hizo renunciar á seguir la senda en estas condiciones desde el tercer día abreviando caminos por pendientes más rápidas.

La regularidad con que se estudió la primera sección, hasta llegar al primer afluente importante del Manitiare por la izquierda i el estudio desde la vertiente opuesta á la que ha de seguir el camino, me han permitido apreciar con bastante aproximación en 9'5 kilómetros la distancia entre el punto donde, por el momento, creo conveniente establecer el pasaje del Yavero, mediante nna balsa guíada por el cable i la primera abra ó paso señalado, cuya altitud aproximada sobre el nivel del mar es de 1,030 metros: el Yavero está á 470 metros de altitud. La gradiente del camino sería pues de 590/9.500 ó 0. 58 cerca del 6 %.

En el trayecto he podido notar taludes rápidos en las laderas sólo en cortos trayectos, i que la pizarra que es la roca dominante en el terreno, recubierta por cascajo arcilloso i la tierra vegetal, sale á luz sólo en algunas crestas i en las quebradas donde la eroción ha barrido la capa de tierra. Se encuentran también muchas aguadas i quebradas secas, en las que es forzoso hacer rodeos ó echar puentes cortos. El bosque es denso i mui tupido de maleza, sobre todo en las inmediaciones de la abra en que la maleza alcanza mucho desarrollo.

El paso de que me ocupo es el más bajo, visible en todo el cordón que separa el Yavero del Yuyato, zona en la que se puede hacer pasar el camino más corto con dirección al Saneriato ó al Yuyato.

Después de este primer paso se encuentra una falda bien tendida, á manera de meseta, en la que tiene su origen la

quebrada del Ipitariato. Se la recorrió rápidamente gracias á su escasa pendiente i la gran uniformidad del piso no cortado sino por una quebradita; marchamos 1.5 kilómetros aproximadamente, hasta llegar á una garganta bien definida, por cuyo fondo corre una pequeña aguada que conduce al río Cachingare, agente principal del Saneriato. Esta garganta está á 930 metros de altitud, lo que daría 1000|1500 0'06 para la gradiente del camino entre la primera i la segunda abra, bajando. El terreno, como antes, es de cascajo arcilloso: el bosque elevado, pero sin mucha maleza. Habrá, pues, mui pocos trechos en que cortar taludes para obtener la trocha en esta sección,

En adelante, seguimoe por la quebrada del Cachingare, tomando la derecha del río, donde las faldas son tendidas en general, sobre todo en el curso superior del Cachingare que no tiene mucha gradiente. El terreno es más arcilloso que en la zona de atrás i cortado por numerosas quebradas secundarias, que si bien alargan la distancia, permiten suavizrr la gradiente. La pizarra aparece también en las quebradas, es facil de trabajar i no serán largos los tramos en que se encuentre.

Ya cerca de su confluencia con el Saneriato, el Cachingarre en una sección de gargantas mui estrechas i rocallosas con mucha gradiente, formando cascodas contínuas. Esta sección se salvará contorneando el contrafuerte á la altura donde terminan las barrancas, en que los flancos del cerro tienen taludes suaves i sin rocas bajando con poca gradiente. Se entra luego por espacio de algo más de un kilómetro en el valle del alto Saneriato, bajando con pendiente uniforme hasta ganar el plan del valle, cuya pendiente es ya escasa i permite llevar el camino por sus vegas casi á nivel Entre el abra del Cachingarre á 903 metros i la margen del Saneriato á 495 media la distancia de 6'5 kilómetros próximamente, lo que daria para la gradiente del camino 408|6.500 0'062, algo más de 6% en terreno practicable todo.

El Alto Saneriato corré en angosto cauce sobre lecho de pizarra sembrado de grandes rocas, i es facil encontrar sitios apropiados para estableer el puente que debe csuzarlo; el ancho medio del río es de 15 á 20 metros i el puente tendría un máximo de 15 metros de luz.

Desde este puente hasta el valle de Urubamba el camino se desenvolverá en las vegas i faldas tendidas que forman el espacioso valle del Bajo Saneriato, cuyo ancho oscila entre 500 i 200 metros, casi á nivel i en terreno arenoso ó de cascajo con arcilla arenosa, en un trayecto de 5 kilómetros proximamente. La desembocadura del Saneriato queda á 420 metros de altitud. No es preciso llevar hasta ella el camino que cortará la vega llana comprendida entre el Saneriato i el Urubamba, que se empieza á bordear en el codo donde comienzan las caídas del Santulini. El trayecto está cubierto de expléndida selva mui abundante en *siphonias*: el trabajo en la mayor parte de él se reducirá á la tala del bosque bajo, á quitar algunos grandes árboles i cortar taludes solo en los contrafuertes tendidos que avanzan hasta el río.

Entre el Saneriato i el Yuyato el camino seguirá unas veces las vegas altas que se encuentran, otras faldearán laderas que tienen pendientes más ó menos fuertes que llegan á un máximum en las numerosas quebranas que hai en el trayecto, varias de las cuales se salvarán con puentes rústicos de 8 á 12 metros de luz.

El terreno es de la misma naturaleza que en la sección anterior: la gradiente no será uniforme aunque en general á nivel. El camino se aleja poco del río principal.

El río Yuyato cuya desembocadura está á 400 metros sobre el nivel del mar es el más grande de los afluentes del Urubamba que el camino tiene que atravesar, después del Yavero: recorre un valle mui estrecho en su curso inferior que se ensancha hacia la parte alta según informaciones. Está limitado á la derecha por la alta sierra del pongo, cuyos flancos son mui escarpados. El contrafuerte de la sierra que separa el Yuyato del Yavero i del Saneriato parece tener faldas tendidas hasta unos kilómetros arriba de la desembocadura del Yuyato donde comienzan las gargantas de este río i la del Pongo de Mainique.

En la época en que pasamos estaba mui cargado, arrastrando sus aguas cristalinas sobre un lecho de cuarcita con una velocidad de ocho á diez millas por hora i con una profundidad media de 1.50 sobre un ancho de 25 metros por término medio; su lecho está formado de grandes piedras i

forma caidas arriba del punto donde lo dasamos situado á 300 metros próximamente de su desembocadura: fué necesario hacer una balsa para cruzarlo. A la vuelta pude observar que su caudal había disminuído mucho.

Las fuentes del Yuyato están inmediatas á las del Ticumpinea en la alta sierra en que la cadena trasversal ó nudo del Pongo se liga á la cadena de la derecha del Yavero. La reunión de estas sierras da lugar á la presencia de las cumbres más altas de esa sección. A mitad de su curso, aguas arriba, el Yuyato se bifurca en las ramas principales divergentes, la del norte hacia Ticunpinea, la del Sur hacia el Yuvero. El contrafuerte que separa ambas ramas es el más elevado de esa zona; sus cumbres de flancos abruptos, cortados por grietas profundas, alcanzan hasta dos mil metros de altura, mientras que el nivel medio de la sierra del pongo pasa mui poco de mil metros sobre el nivel del mar.

El camino subirá por el valle del Yuyato en un trayecto de medio kilómetro hasta el sitio para hacer el puente, que no tendrá menos de 20 metros de luz. Desde este sitio se desenvolverá sobre las faldas casi abruptas que forman la entrada del Pongo, ascendiendo con gradiente del 7 al 8 ℘ para salvar la barranca á pique, alta de 60 metros, que domina las caídas i torno brusco del Urubamba en Challhuncani, 400 metros abajo de la desembocadura del Yuyato.

Salvada esta altura el camino continuará bajando suavemente en el rápido talud de la montaña, formada de cascajo de pizarra con arcilla del que sale á luz la pizarra, más ó menos dura, en los crestones de las aristas i en quebraditas lavadas por muchos torrentes. Hasta el gran torrente de Megatone, que desagua en catarata sobre la cascada de este nombre en el Urubamba, el camino recorre la formación de pizarra que no ofrece grandes dificultades en un trayecto de 1,400 metros desde las barrancas de Challhuancani, atravesando quebraditas ó grietas i las agudas aristas con curvas violentas, originadas por la estrechez de las quebradas i los crestones prominentes de las aristas.

En Mengantone se presenta la calisa fosilífera, incrustante ó de travertino unas veces i otras de textura compacta i durísima, en hiladas verticales que salen á luz formando crestones prominentes y á pique. Entre el torrente del Me-

gatone i la quebradita de Tonquiniato media la distancia de algo más de 600 metros en que será necesario cortar los crestones de caliza que alternan con trechos en que hay tietierra i grandes blocks sueltos de caliza. Se puede calcular en 400 metros el total de cortes de roca; en muchos pnntos será forzoso de llenar las grietas con calzadas á piedra seca i en otras levantar muros de sostenimientos, cuidando de arreglar bien los taludes en aquellos puntor en que se tema que las lluvias formen torrentes que arrastren la tierra después de la tala del bosque.

La quebrada de Tonquiniato, donde empieza la formación de gres, dará un desarrollo de 500 metros más, en terreno más ó menos sólido (el gres es mui deleznable i mui fácil de trabajar) hasta pasar por encima de la roca de Tonquini que forma lo que se llama la portada de este nombre, al fin del Pongo, á una distancia de 400 metros. Esta roca es el término de un bajo contrafuerte de flancos tendidos, pue por el sur da sobre la quebradita de Tonquiniato i por el norte á los llanos que se extienden desde allí. La bajada por la roca de Tonquini llevará á hacer una curva en el llano al pié de las colinas, hasta el codo del río en Ocerohuato, donde se encuentra una barranca alta de 10 á 15 metros de talud tendido que termina en la playa, donde el Urubamba corre mui tranquilo; sitio que por el momeuto servirá de puerto provisional por las razones que expondré oportunamente.

El trayecto entre el Yutac i la portada de Tonquini fué uno de los más penosos ee la expedición. La corta distancia de tres kilómetros que separa estos puntos fué franqueada con fatigas indecibles en dos días de lucga sin trega, eon las barrancas i quebradas profundas yue nos obligaban á hacer rodeos penosísimos en las condiciones de fatiga en que estábamos después de once días de marcha con mal tiempo. Hasta el torente de Megantone el terreno no presentaba otra dificultad que el fuerte talud de la montaña que nos obligaba á marchar i abrir senda asidos de las ramas i raíces. Para franquear la grieta de calcáreo, de paredes casi verticales, en cuyo fondo saltan entre los peñascos varias aguadas que forman sl torrente de Megantone, hubimos de bajar ó subir las cargas pasándolas de mano en mano de los hombres asi-

dos de las rocas i los troncos escalonados en las salientes de los muros verticales que forman los lados del torrente, cuyas aguas en catarata nos bañaban en todo el trayecto de esta honda falla.

Como la cresta de caliza entre Megantone i la quebrada de Tonquiniato era infranqueable al nivel en que íbamos, fué necesario subir á una altura de 400 metros proximamente sobre el nivel del río para ganar una eminencia que ofrecía flancos más practicables para descender á Tonquiniato. Desde esa altura se observaba un vistosísimo horizonte hacia el norte, sobre los llanos, en cuyo fondo se avistaban los grandes i caprichosos tornos de Urubamba, entre la portada de Tonquini i las barrancas rojas de Ticumpica i el Sarincaveni, formada por blancas lonas que avanza á los llanos de la sierra del Pongo. En el fondo de la llanura, sobre la que vagaban largos cendales de nues bajas, se destacaba al NE. la alta sierra del Timpia, ligada por una extensa cresta de accidentados perfiles á la sierra principal. Atrás teníamos la sombría grieta del Pongo, en cuyo fondo eran visibles los eran visibles los raudales espumosos de Challhuancani i Chibuguni i á nuestros pies se oía el fragor de la caída del Megantone.

En cuatro horas descendimos de esta eminencia á una playa del tío grande, situada unos 000 metros abajo de la portada de Tonquini, observando que el terreno de arrnisca tn todo el trayecto era fácilmente practicable para el camino, que ha de pasar á una altura de 40 ó 60 metros sobre el río. Al pie de la roca de Tonquini, ya en los llanos, recorrimos las estradas de gomales explotadas por Mr. Revoux, que mostraban bien claras las cicatrices que deja en el tronco del árbol la hachilla del siringuero.

En resumen: la distancia entre el Yavero, término actual del camino i el Pongo, término provisional de los trabajos, puede dividirse en las siguientes secciones:

	Distancias	Altitudes	Accidentes	
	—	—	—	
Río Yavero.....	0	metros	470	
1ª abra del Manitiare.....	9,500	,,	1,030	Laderas
2ª abra del Cachingare....	1,000	,,	930	,,
Puente en elto Saneriato.	6,500	,,	495	,,

	Distancias	Altitudes	Accidentes	
Caídas de Sintulini.....	5,000	,,	420	Vegas llanas
Puente en el Yuyato.....	5,500	,,	400	,, ,,
Torrente de Megantone..	2,100	,,		Laderas rápidas i rollosas
Aguada de Tonquiniato..	1,000	,,		
Embarcadero de Ocerohuato, puerto franco para canoas.....	1.800	,,	385	Llanos
Total.....	32,900 metros			

Por lo expuesto se ve que el trazo del camino en la sección del Pongo aparece difícil i costoso para su ejecución. Con todo será mucho más practicable i económico que si se tratara de trasmontar la alta sierra del Pongo, cuya altura media de más de 700 metros sobre el fondo del valle no ofrece depresión alguna notable en el largo trayecto que media entre las elevadas cumbres donde tienen sus fuentes el Ticupinca á la derecha i el Sirincaveni á la izquierda de la garganta del Mainique, que ofrece el paso más natural Trasmontando la sierra sería forzoso talvez, hacer zig zag en flancos abruptos i rocallosos, aparte de que se alargaría la distancia enormemente, haciéndola seis ú ocho veces mayor.

Aunque esta sección será la más costosa del camino, su precio por kilómetro quedará equilibrado en la distancia total, observando que el trayecto de 10.5 kilómetros entre el alto Saneriato i el puente del Yuyato es todo llano i casi no demanda trabajo. El kilómetro en todo el trayecto que falta por abrir se puede avaluar por el promedio del costo hasta ahora que es S. 300 soles próximamente; se necesitarán 100 días de trabajo útil para llegar al embarcadero apuntado con ocerohuato, con un promedio constante de 60 peones diarios, que es el que hemos empleado el año último para abrir los 42 kilómetros entre el Chapo i el Yavero, en cinco meses de labor.

Creo inútil volver á insistir en las ventajas que presenta este trazo sobre el de la ruta del valle de Yuyato propuesto por el señor Castañeda; pues, aparte de que la distancia es menor por la ruta del Cachingare, se ponen en valor no solo

las tierras del valle principal, arriba i abajo del Saneriato, ricas en gomales i aptas para la agricultura en las vastas vegas del Urubamba, sino también los valles del Mantalo, río importante, rico en gomales i las quebradas arriba del Yavero, perfectamente accesibles en canoas; porque la navegación en estas embarcaciones por el Urubamba arriba de Saneriato no ofrece ya los terribles peligros que presentan la larga serie de cascadas desde Sintulini hasta Megantonel que se suceden casi sin interrupción en un corto trayecto. La simple inspección del plano que acompaño basta para demostrar las ventajas del nuevo trazo que propongo.

He propuesto también que el camino inicial que se construye termine en Ocerohuato i no en Sihuaniro ó en el punto que se designe como puerto definitivo en el Urubamba, que está mucho más abajo de Sihuaniro, por la razón de que no tratándose por el momento sino de dar al tráfico un camino preliminar, llamado á desenvolver grandes riquezas i á crear rápidamente cuantiosos intereses para la industria forestal extractiva, para el comercio i para la administración; es suficiente al propósito de crear i desenvolver esos intereses llevar el camino hasta el punto donde la navegación en canoa no presenta ya las dificultades i peligros de la sección de Rosalina al Pongo en que se han perdido cuantiosos capitales i muchas vidas en frecuentes naufragios. Es lógico que existiendo el río franco para canoa nadie gastará en flete de bestias mucho más caro que el trasporte fluvial, mientras no lo exija imperiosamente un tráfico considerable i regular, con mucha población en la zona que media entre el embarcadero propuesto i el futuro puerto definitivo, en el término de la navegación á vapor en el Urubamba.

Además, se crea así una nueva industria, cual es la de los trasportes, que tiende á fijar población en las riberas del río i que demanda menos capital que la arriería, aparte de que abarata mucho más el flete de los artículos que han de ser objeto de comercio entre la parte poblada del valle del Urubamba i el curso inferior de este río que empieza á colonizarse gracias á su riqueza florestal.

Las sumas que debían destinarse á prolongar el camino al puerto definitivo, deben aplicarse, pues, á la conservación

i ensanchamiento del camino preliminar en construcción i á colonizar las valiosas tierras que recorre.

Terminado el camino en el presente año, mediante un trabajo intensivo en el poco tiempo que falta, el saldo que queda de la suma asignada por el congreso para terminar, será suficiente para su conservación i mejora, dotándolo con buenos puentes i colonos que dén valor á las tierras, por lo menos, por dos años más, pues el presupuesto de la conservación i mejora del camino sera mucho más económico que el de su apertura, no siendo ya necesario sostener constantemente el personal actual cuyo presupuesto es relativamente elevado. La excelente dotación de materiales i herramientas con que cuenta actualmente la administración no necesita ser renovada en muchos años, tratándose de la conservación i mejora paulatina de la vía á medida que crezca el tráfico.

En el Pongo terminó el viaje de reconocimiento por tierra, pues, aparte de que no contábamos con elementos para proseguirlo hasta Sihuaniro por la fatiga de los peones i la falta de víveres, no tenía ya objeto, teniendo ya el río francamente navegable para canoas. Cuando ulteriormente se prolongue el camino por una ú otra ribera, con más completo conocimiento del terreno, se seguirá por la orilla del río en general, limitándose á enderezar las curvas i grandes tornos del río, cuyo plano será la mejor guía para el trazo.

Ignorando si era posible la continuación del viaje por agua, detuve la partida de los machigangas que nos habían acompañado hasta cerciorarme si en las inmediaciones se podrían encontrar canoas i tripulación.

Al día siguiente de nuestro arribo á Ocerohuato se mandaron comisiones al Ticumpinca, por distintas rutas en busca de una familia de machigangas que habitaba allí tierra adentro. Por la tarde tuvimos la visita de un viejo llamado Catorce, acompañado de tres hijos suyos i otros tres vecinos, los que sugirieron la idea de bajar al Timpia á llamar al campa Domingo, indio semi civilizado, poseedor de canoas i jefe de varias familias de las que sacaria la tripulación. Catorce i sus compañeros no tenían sino una pequeña i mala canoa. Contraté á tres de estos machigangas que al día si.

guiente bajaron á Timpía i no volvieron sino el 22 de abril, tres días después trayendo dos bogas i una canoa pasable.

El 23 despaché al cacique Luis i su partida al Yavero, conduciendo la correspondencia que en aquella fecha dirijí á la Junta desde el Mainique. No hai palabras para expresar la lealtad i bonhomía con que se portaron este salvaje i sus compañeros durante nuestra penosa travesía desde el Yavero; el conocimiento del terreno, que tenían algunos de ellos, su energía i constante buen humor en medio de las pruebas más penosas, hicieron posible llegar al término de la expedición, que, tengo para mí, no se habría llevado á cabo con otra clase de gente.

En el intervalo de espera de la gente llamada de Timpía me ocupé de preparar el bagaje para el viaje por agua, de ordenar mis notas i escribir mi correspondencia; hice una escursión al Pongo á estudiar la posibilidad de establecer un puente en él si llegaba el caso de tener que llevar el camino adelante por la izquierda del Urubamba, i medí también la velocidad de la corriente i el ancho del río en el sitio en que estábamos acampados.

El acceso del pongo era imposible por el río, que estaba en plena creciente i tampoco disponíamos de una embarcación. El estudio por tierra demandaba mucho más tiempo del que podíamos disponer en aquellas circunstancias i resolví deferirlo para el regreso.

La velocidad de la corriente fué determinada midiendo una base de 100 metros (no había mayor espacio). Primero empleé flotadores de palo de balsa, lastrados con piedras i pude observar que eran perturbados en la marcha por el oleaje; luego se hizo la operación con una balsa bien lastrada cuya marcha entre los extremos de la base era observada con un reloj i finalmente, cuando tuvimos la canoa que trajeron del Timpia, la largamos en el centro del río en las condiciones de carga i manejo que íbamos á tener durante el viaje. El promedio de estas observaciones dió para la velocidad superficial de la corriente del Urubamba, al pié de Tonquini 100 metros en 40 segundos, sean 4.3 millas por hora; velocidad que he adoptado para calcular la distancia hasta Timpía, haciendo correcciones aproximadas para los tramos de corriente menor i para las correntadas i rápidas del

trayecto. Como el río estaba mui lleno, la velocidad media de la corriente era uniforme en la distancia hasta el Timpía; el espacio en que se midió la base abarcaba una sección de poca corriente i la cabecera de un rápido.

Esta misma base me permitió medir el ancho del río con un sextante i obtuve 135 metros estando lleno el cauce; al regreso pude observar una ancha playa en el mismo punto que había reducido á 100 metros próximamente el ancho de cauce mojado por la corriente.

NAVEGACIÓN EN EL URUBAMBA

DEL PONGO DE MAINIQUE Á MISHAGUA

Navegación del Urubamba.—Los establecimientos de Mr. Revoux.—Río Ticumpinea.—Aspecto del Urubamba.—Velocidad de la corriente.

El 24 de abril estábamos listos para bajar el río en la pequeña canoa que trajeron de Timpía, el capataz Banchero, el guía Pereira, el suscrito, los dos bogas mandados por Domingo i un machiganga de los del Yavero, diestro en el manejo de canoas i conocedor del río, á quien logré reducir á que nos acompañara.

A las 8 horas 46 minutos estábamos en marcha. Veinte minutos después llevados por la corriente, sin remar, pues era el único medio de regularizar la marcha para medir las distancias pasamos delante de Chunguiriare, sitio donde se observan dentro del bosque las ruinas de una casa i una chácara pequeña completamente emboscada. Era lo que quedaba del establecimiento de explotación de shiringa montado por el malogrado Mr. Ch. Revoux, cuyos importantes trabajos para poner en valor los ricos shiringales de esta zona, terminaron con el fin trájico de este señor i su compañero Mr. A. Lemonier en el sangriento drama de 1901. No es el momento de explicar detalladamente las causas que motivaron estos sucesos, cuyos pormenores he adquirido; baste decir que se perdió un cuantioso capital por la falta del cami-

no que salvara las cataratas de Rosalina al pongo i que este fracaso ha ejercido influencia desastrosa en el porvenir de esa zona que se trata de habilitar para la explotación gomera i el comercio.

Pasamos por las aguadas de Quitaplaya i Chigueriato por la derecha, llegando á poco á la desembocadura del Ticumpinea, que entra torrentoso al pié de altas barrancas en la derecha; se forma allí un codo violento i una fuerte correntada.

No pude entrar en este río á la bajada; de regreso hice una corta excursión por él para formarme idea de su caudal El Ticumpinea riega la vasta llanura ancha de 8 á 10 kilómetros entre el borde del Urubamba i la base de la sierra; corre por un lecho mui abierto que alcanza hasta 200 metros de ancho, en el cual la corriente varía mucho de curso. Su ancho medio es de 30 metros, algo menor en su desembocadura: su corriente, mui rápida, se puede apreciar en 7 á 8 millas por hora; sus aguas son cristalinas, con una profundidad media de 1 metro 50, apreciada en el mes de junio, al principio de la vaciante. Los rodados que acarrea son de caliza compacta, algo oscura, fosilífera, poca gres i menos pizarra, revelando que la formación del pongo se continúa hasta en las fuentes de este río. Sus avenidas deben ser estupendas porque la zona de inundación visible alcanza á otros 200 metros más de la playa cascajosa que forma el lecho del río en creciente.

Aunque mui torrentoso, lo remontan en canoa por 10 ó 12 kilómetros penetrando hasta el ancho valle porque el Ticumpinea baja de la sierra. Más arriba de este sitio, se dice que este sitio se bifurca en dos ramas principales: el Ticumpinea propiamente dicho, que baja de una laguna rodeada de altas montañas, i alimenta también una quebrada que desciende á la vertiente opuesta i conduce al Manu; i la otra rama, que se llama Coshireni, tiene sus fuentes próximas á las del Yuyato, en un núcleo de altas montañas, las más altas de la cadena entre el pongo i la continuación de la sierra principal del Yavero; cumbres visibles de los llanos i del paso de Tocate.

El Urubamba tiene su cauce bien formado entre barrancas de gres, arcilla endurecida i aluviones de cascajo, con va-

ria inclinación que alcanzan alturas de 15 á 20 metros en algunos parajes, formando muros verticales que se desploman en ocasiones; estos fragmentos de rocas dan lugar á los tumbos i correntadas cuando aparecen á flor de agua. Es generalmente al pié de estas barrancas que se originan los codos bruscos del río donde se presentan las correntadas i los rápidos. Siempre hai paso franco por estos sitios porque la corriente alcanza su máximun de velocidad sólo en la mitad que forma la parte convexa de la curva originada por los obstáculos, mientras que la otra porción del lecho, ancho de 100 metros generalmente, es ocupada por agua muerta ó de corriente moderada.

Los puntos críticos para la travesía de estos tramos quedan en la cabecera i al pié de los rápidos i correntadas en que es preciso cortar oblícuamente, atravesando de una banda á otra i preveer la deriva que la corriente imprime á la canoas Los bogas machigangas son mui conocedores del río i desplegan admirable destreza en el manejo de sus embarciones. El viaje era así animado i sensacional i gozábamos de buen tiempo; sólo la pequeñez de la canoa i lo mui cargada que iba hizo que embarcáramos agua en algunos sitios.

A intervalos se divisan en una ú otra ribera, bajas lomas que terminan en las barrancas, i con frecuencia se tienen á la vista ya los cerros del pongo que cierran el horizonte por el sur, destacándose en la llanura con una elevación aparente mucho mayor que la real, ó la sierra del Timpía hacia el NE ocupando gran porción del horizonte. Solamente en aquellos parajes en que el lecho del río adquiere mucho ámbito, como en las bifurcaciones que forman islas sin bosque, se distinguen estas alturas, veladas en general por las barrancas que cierran el thalweg i las elevadas copas de los árboles.

A las 10 a. m. pasamos por la boca del Sarincaveni, afluente de tercer orden i el mayor que vimos por la izqnierda hasta Timpía. Desciende por un estrecho i hondo vallejuelo, formado por un contrafuerte de colinas, que avanza hasta el río la cadena del pongo; arrastra rodados de cal i poca pizarra. En los gruesos aluviones que forman las paredes de su lecho se encuentra excelente pedernal ó piedra de chispa i calcedonias. Me refieren que en su curso superior el valle se ensancha i que es mui rico en gomales. Nace de un

alto pico en la extremidad oeste de la sierra del pongo i por sus cabeceras hai senda al valle del río Parotosi, afluente del Picha, frecuentada por los salvajes.

A unos metros abajo de la desembocadura del Sarincaveni se presenta la gran correntada de este nombre formada por por grandes rocas en el centro del río; hai paso franco por los costados.

A las 11 i 30 paramos en la desembocadura del riachuelo Chigueriato para almorzar. En un momento sacamos más de cien pescados de diversas especies que allí abundan.

Siguiendo el viaje pasamos primero por un largo rápido i por una isla considerable, entre las aguas del Sambambungari i Capashiare de la derecha, donde el lecho del Urubamba se abre mucho. El campo de la visión se ensanchó considerablemente hacia el sur i pude observar la sierra del pongo en gran extensión con sus principales accidentes.

La cadena del pongo, que ha sido cortada por el Urubamba, se extiende transversalmente al eje del valle, i su perfiil, poco accidentado, alcanza una altura que no baja de mil metros sobre el nivel del mar. Forma, pues, un verdadero nudo entre la gran cadena secundaria que desprende la cordillera real del Vilcabamba, divisoria de las hoyas del Tambo l del Urubamba, i la alta cadena que bordea el Yavero por la derecha i que separa la hoya del Urubamba de las del Manu i Madre de Dios. En los puntos de contacto de la sierra del pongo con estas dos cadenas, que limitan la cuenca del Bajo Urubamba, se presentan altas cumbres bien definidas, de las que arrancan valles importantes; en el crucero del este se forman los valles del Yuyato, i del Ticumpinea, i los afluentes del Manu, en la vertiente opuesta. En el otro extremo se desprenden los valles del Sarincaveni i del Parotori, afluente del Picha i hacia el sur el valle del Mantalo i sus afluentes. Este nudo que podemos llamar del Maidique, tiene pues una gran importancia en la orografía de la vasta zona al sur del pongo, cruzada por numerosos valles i una intrincada red de contrafuertes. Su formación parece haber obedecido á un levantamiento posterior entre las dos cadenas principales que acabo de señalar: la sierra del pongo está formada por el gres i la caliza, mientras que en las otras predominan las pizarras i los pórfidos que se recuestan en ella por el sur.

De este punto se observa también la sección de la cadena entre el Ticumpinea i el Timpía, en que tiene sus fuentes el Sihuaniro. El curso de este río forma un ángulo agudo con el Urubamba, cuyo vértice está en su desembocadura, i entre ambos valles corre un bajo cordón de colinas que no son mui visibles.

En la ribera derecha se divisa, á unos 5 ó 6 kilómetros, otro cordón, cuya altura no pasa de 300 metros sobre el fondo del valle, i separa el Urubamba del Parotori. Esto explica que entre el Ticumpinea i el Timpía no hayan afluentes considerables siquiera más numerosos: pues, las aguas que bajan de las cadenas laterales son reunidas por los valles del Sihuaniro i del Parotori.

El ancho medio del valle en esta sección es de 10 á 15 kilómetros próximamente, con tierras enteramente llanas, que nunca alcanzan las grandes inundaciones; de manera que tienen gran porvenir en la agricultura i en la explotación de los gomales que abundan. La selva es magnífica i sólo en trechos, sobre todo al borde del río, es interrumpida por largas franjas de hipales (bambú) que hacen difícil la penetración del bosque i ahogan la vegetación.

Minutos después nos encontramos en la cabecera de la correntada de Simateni, formada por un codo brusco, casi en ángulo recto, del río que se lanza contra una alta barranca al pié de un cerro. Aunque los bogas aseguraban que el paso no ofrecía peligro, el guía i el capataz prefirieron salvar este trecho por el bosque. Habíamos tenido la precaución de hacer embalsar la canoa, es decir, amarrarle á los costados gruesos palos de balsa, que no solo aumentan el poder flotante de la embarcación, sino que impiden las viradas que son de temer en el fuerte oleaje de los tumbos. El trayecto crítico tiene unos 400 metros de extensión; los bogas volvieron á insistir en que no había peligro i nos lanzamos en el torbellino, bordeando la orilla de los tumbos, que cortamos después oblícuamente: en tres minutos estuvimos fuera del codo en un remanso, frente del islote Erotipanco, roca de gres aislada que se alza á la izquierda, al pié de la correntada, donde el río se estrella con furor.

Unos 100 metros abajo entra por la izquierda el Simateni, afluente de tercer orden, que baja por una angosta caña-

da entre barrancas de gres. Después del Simateni entramos en un largo i hermoso remanso entre barrancas altas de 6 á 8 metros, que cierran el cauce á 80 metros por término medio. El rumbo varía poco en este pintoresco estrecho que tiene algo más de dos kilómetros, hasta que haciendo codo á la derecha, donde terminan las barrancas, forma una isla i una correntada, pasando la cual aparecen como á dos millas los cerros altos del Timpia i poco después la boca de este río por la derecha.

A las 2.44 fondeamos en la boca del Timpía. En la derecha de este río sobre una meseta alta de 8 metros, se avistan la casa i la chácara del campa Domingo, desde la cual se goza de un expléndido golpe de vista sobre el Sihuaniro i el Timpía, sobre el río grande i los llanos vecinos.

Habíamos navegado 17 kilómetros i 480 metros en 2 h. 30 m. 50 s. en la forma siguiente:

Embarcadero de Tonquini	0	0	0
Chunguiri ó La Hermita.....	20m. 10 s.	2,320mt.	2,320
Boca del Ticumpinea.....	24 ,, 10 ,,	2,810 ,,	5,130
Id. del Sarincaveni.....	13 ,, 00 ,,	1,200 ,,	6,330
Riachuelo Chigueriato.....	39 ,, 00 ,,	4,930 ,,	11,260
Fin de la correntada Simateni..	25 ,, 00 ,	3,020 ,,	14,280
Boca del Timpía.....	29 , 30 ,,	3,200 ,.	17,480
	2h. 30m. 50s.	17,480mt.	17,480

Altura del Timpía 385m. sobre el nivel del mar.

En el trayecto se encuentran seis rápidos i cinco correntadas; de éstas las mas notables son las del Sarincaveni i Simateni. La sonda daba siempre de 6 á 9 brazas de fondo en el canal principal que es mui bien formado; al regreso pude observar que la profundidad había disminuído braza i media por término medio.

A la vuelta empleamos más de 8 horas en subir este mismo trayecto en dos días, debido á la lentitud de la marcha con tangana, á las frecuentes paradas de los bogas para cazar ó pescar i principalmente en la demora para salvar las correntadas, que exigen gran gasto de energía de parte de los bogas que empujan á pulso las pesadas canoas, marchando en el agua mientras que otro tira de una cuerda á proa.

III

Permanencia en Timpía — Informaciones sobre el río de este nombre i el Sihuaniro. — Partida para Mishagua. — Capanashiare, puerto del Urubamba, según el señor Samanez. — Correntada de Tamalohuato. — Itinerario de Timpía al Camisea.

El campa Domingo es un salvaje semi-civilizado que entiende el español, viste generalmente de calzón, camisa i gorra i maneja con gran detreza las armas de fuego, como la mayoría de los salvajes que han estado en contacto con los blancos; su mujer habla perfectamente el español. El único morador de las riberas del río grande en todo el trayecto de pongo á Mishagua. Posee uu rancho i una chácara i reune en ocasiones á su alrededor muchos salvajes del alto Timpía i de las quebradas vecinas.

El establecimiento i chácaras que Mr. Revoux montó en este lugar, han desaparecido. Me enseñaron el sitio en que él i su socio Lemonier fueron enterrados; i oí minuciosos detalles de cómo los asesinó el italiano Mr. Janone i de cómo Domingo con otros compañeros tramaron i llevaron á efecto la muerte de aquél, por temor de ser muertos ó vendidos en el Ucayali.

Cuatro días permanecimos en Timpía esperando la conclusión de una canoa grande que á la sazón construía Domingo i debía servirnos para el viaje á Mishagua, pues las otras que habían eran pequeñas i de poca estabilidad.

Contraté con Domingo el viaje redondo de bajada á Misahua ó Sepahua i la vuelta al Yavero por el río, pues el viaje por tierra era ya imposible.

Timpia fué considerado como el puerto fluvial del Urubamba por Mr. Forbes, ingeniero que el Gobierno mandó en comisión para estudiar la vía del Urubamba el año 1871; pero, como se verá, todavía hai muchos puntos problemáticos para el paso de un vapor hasta Timpía; la navegación en época de crecientes podrá llegar hasta mui cerca de este punto i en la vaciante quedará limitada á la boca del Cami-

sea, al menos con el estado actual del río, cuyo lecho cambia con frecuencia en algunos puntos.

Durante mi permanencia en Timpía hice algunas observaciones sobre el curso de este río i el Sihuaniro, su afluente de segundo orden, que desagua por la izquierda, unos cuatrocientos metros antes de la desembocadura de este río en el Urubamba, i obtuve también algunas valiosas informaciones.

Pretendí remontar el Timpía hasta unas famosas aguas termales que se encuentran á medio día de surcada: según refieren, poco más arriba de este sitio el Timpía tiene una catarata mui alta en una estrecha garganta, pasada la cual vuelve á ser navegable en canoas hasta el pié de la sierra principal. Desgraciadamente aquellos días llovió mucho i el río en plena creciente tenía tanta velocidad que después de subir dos tornos renuncié proseguir. Emprendí entonces la surcada del Sihuaniro, de corriente mucho más tranquila, por espacio de dos horas, hasta que su valle empezaba á estrecharse entre altas colinas.

Cada torno está formado en un remanso más ó menos largo que se vierte por una correntada en el remanso siguiente. Su lecho está formado por una arenisca de poca cohesión, que más parece arena comprimida i acarrea rodados de caliza i pórfidos. Sobre esta arenisca reposan las arcillas arenosas, endurecidas en estratificaciones variadas i sobre ellas los aluviones de cascajo menudo i la tierra vegetal. Su caudal es comparable al del Yuyato i debe considerarse entre los grandes afluentes de segundo orden. La sección recorrida era mui pintoresca; el lecho está encajonado entre barrancas por ambas riberas, en las que la cursión cavó la roca en formas caprichosas: el denso bosque se refleja sobre aguas que parecen estancadas. El ancho del lecho del río varía de 12 á 18 metros con profundidad media de un metro i corriente insensible. Los machigangas remontan el Sihuaniro por dos días en canoa i de allí tienen una senda terrestre que conduce al alto Ticumpinea, poblado por gente todavía mui salvaje que no frecuenta el río grande para tratar con los blancos.

También el Timpía es bastante poblado en su curso superior; corre en un espacioso valle, limitado á la derecha por

la alta sierra de su nombre, de la cual hemos dicho que es la más alta que avanza á los llanos. De la vertiente septentrional de ella nacen los principales afluentes del Camisea, cuyo curso superior se inclina hacia el Timpía i hai sendas cortas que comudican ambos valles. Así, á pocas millas arriba del Sihuaniro se encuentra una pequeña quebrada por la cual se pasa á la de Cashiriare ó Serjapa (río de la luna). una de las principales ramas del Camisea. El caudal del Timpía antes de su unión con el Sihuaniro es algo mayor que el Ticumpinea i acarrea caliza, pórfidos, gres i cuarcita. Después de la unión de ambos ríos tiene un ancho medio de 45 con profundidad de 2 % i corriente de 4 á 5 millas por hora. La cuenca de este río es mui vasta i sus avenidas extraordinarias son estupendas: la última, del 1º de mayo, llenó todo el lecho de cerca de 100 metros de ancho i el agua subió seis metros próximamente, inundando todo el bajo bosque de la ribera izquierda, más baja que la ocupada por la casa de chácaras de Domingo.

El 28 de abril estaba lista la canoa i le pusimos el nombre de *Sihuaniro*. Nos acompañaban en otra pequeña canoa dos muchachos i una mujer; en la canoa grande íbamos: Domingo, como popero ó piloto, su mujer, dos bogas, los que veníamos del Yavero.

A las 10.24 nos pusimos en marcha i en cuatro minutos se recorrieron los 400 metros que median hasta la boca del Timpía; luego nos echamos sobre la izquierda del Urubamba para evitar la gran correntada del codo de Yañirini, que pasamos con felicidad. Quince minutos más tarde pasábamos por la desembocadura del Saveti, afluente de tercer orden por la izquierda, donde hai un rápido, i por otros pequeños afluentes. A las 11.20 llegamos á la boca del Concariato, que entra por la derecha con igual caudal que el Saveti, á la entrada de un hermoso estrecho, donde el río se reduce á 80 ó 90 metros de ancho, encerrado entre muros de arenisca, con una elevación media de 10 metros, que en ciertos puntos pasa de 15: fluye allí el río mui tranquilo entre senos é islotes mui pintorescos, con profundidad de 12 metros. Hasta la entrada de este estrecho se pasan cinco rápidos i pude observar que á la vuelta, en bajas aguas, eran más fuertes i marcados.

Aparece después á la izquierda la desembocadura del Chopirohuato, afluente de tercer orden. Baja por un estrecho vallejuelo, cuyas paredes están formadas por gruesos aluviones: arrastra pórfidos variados, una roca granitoide con poca mica, encontrándose trazas de cobre en el pórfido i de oro en las arenas. Aquí paramos á almorzar.

Hasta aquí el thalweg del Urubamba es relativamente estrecho, cerrado por colinas que aparecen en Saveti, Kimaloato, Concaliato i Chopirohuato. De este punto adelante, se ensancha considerablemente i se abarca vasto horizonte en la inmensa llanura. Se presenta la primera grande i boscosa, seguida á poco más de un kilómetro de otro de las mismas condiciones; i después del codo i barrancas de Quilohuato se avistan las islas i correntada de Saboroari, donde el río se divide en tres brazos; el canal principal vá por el centro con un rápido que vá á estrellarse contra las colinas que bordean al Saboroari; salvando este punto se continúa por otro estrecho, con corriente de 3 millas máximum sin interrupción hasta la correntada de Tamalohuato, en la desembocadura del río de este nombre por la izquierda. Se forma allí un bajo entre la boca del afluente i la cabecera de una isla de cascajo sin vegetación, donde el río se ensancha mucho, para verterse en seguida por la izquierda. Se forma allí un bajo entre la boca del afluente i la cabecera de una isla de cascajo sin vegetación, donde el río se ensancha mucho, para verterse en segida por la izquierda en angosto lecho formando una fuerte correntada que tiene solo 100 metros de extensión. El brazo de la derecha presenta piedras grandes i poco fondo.

Este trecho creo que es el único obstáculo serio para que las lanchas de gran velocidad puedan subir no solo á Capapanashiare, cuatro i medio kilómetros antes de Tamalohuato, sitio señalado por el señor J. Benigno Samanez Ocampo como límite de la navegación á vapor en el Urubamba, sino más adelante. A la bajada con rio lleno este obstáculo no era visible i sólo se observaba un ligero rápido. Creo que en la creciente se podría subir á vapor hasta el Concaliato por lo menos, á siete kilómetros de Timpía.

De Tamalohuato el lecho continúa cerrado por las colinas que lo bordean, terminando en barrancas á pique. Las

playas son raras i las islas no se presentan sino cerca del Camisea. La primera ofrece platanales; se observan rápidos en el canal al lado de estas islas.

A cinco kilómetros de Tamaloato entra también por la izquierda el Potogohuato, de igual volumen: aquí las colinas de la derecha tienen de 120 á 150 metros de elevación i terminan en barrancas de 20 á 30 metros, formadas por la arenisca friable, en la cual se ven troncos de árboles convertidos en lignita, que ha sido tomada por carbón de piedra ó hulla. Estos troncos se encuentran aislados en la formación cuaternaria moderna que es la del todo el valle del Bajo Urubamba.

A las 9 a. m. del 2º llegamos á la boca del Camisea, donde hicimos alto para almorzar i hacer algunas observaciones. Antes de la boca de este río se forma nua correntada de 250 metros de largo, con velocidad que calculo en ocho millas por una medida lijera que hice al regreso; esto motiva el estancamiento del Camisea que por un kilómetro próximamente no tiene más de una milla de corriente.

En el trayecto recorrido desde el Timpía, el bosque de las márgenes es magnífico i se dice tener mucha shiringa, sobre todo en las zonas donde se presentan colinas. Los hipales solo se ven en las vegas bajas i abundan menos que río abajo. El cordón de colinas de la izquierda, que separa el Urubamba del Parotori, queda mui alejado para ser visible; i lo mismo sucede en la derecha, después que se pierde de vista la sierra del Timpía. Llama la atención que en esta banda no haya ningún afluente importante después del Concaliato i es que las aguas se dirigen en la vertiente opuesta á la cuenca del Camisea para formar la quebrada de Cashiriare de los campas ó Serjapa de los piros. El cauce del río es de 100 á 120 metros de ancho, excepto en los estrechos citados. Donde aparecen islas llega á 200; la profundidad nunca bajaba de 8 á 12 metros.

Del Timpía á este punto se cuentan 34 kilómetr s 729 en la forma siguiente:

Boca del Timpía	0	0	0
Río Saveti.....	16m. 0s.	1977	1977
Arroyo Quimalohuato.....	9 ,, 30,,	1084	3061

Río Concaliato	36 ,, 50,,	3949	7010
Río Chopirohuato	25 ,, 30,,	2471	9481
Río Saboroari	44 ,, 50 ,	4299	13780
Río Bapanashiase	44 ,, 30,,	5090	18850
Correntada Tamalohuato	28 ,, 30,,	4379	23249
Río Patogohuato	60 ,, 30 ,	4848	28097
1ª isla boscosa	40 ,, 30,,	4112	22209
2ª id. id.	13 ,, 30,,	1380	33589
Boca del Camisea	9 ,, 30,,	1140	34729
	5h. 39m. 40s.	34729	34729

Camisea: 371 metros sobre el nivel del mar.

IV

El Camisea: sus afluentes é importancia de su cuenca que conduce al Manu — Islas i correntada Tayonalohuato. — El Picha. — Tornos i correntadas Quirignitini i Maniotine. — Los afluentes notables. — La gran inundación del 1° de mayo. — Itinerario del Oamísea al Huitincaya.

El Camisea es más caudaloso que el Timpía. Por las cabeceras de este río hai paso al Manu; por él hizo Fiscarrald el primer viaje, que dió á conocer la riqueza de este río i la existencia i subsecuente explotación del varadéro de Mishagua, que actualmente mantiene activo tráfico entre Iquitos, el Madre de Dios i el Tambopata.

En su desembocadura este río tiene a'go más de 100 metros de ancho, profundidad media de dos metros i medio i corriente insensible, estancado por la correntada en el Urubamba Su caudal revela un largo curso que no debe bajar de 50 ó 60 kilómetros. Los salvajes i los caucheros lo surcan en 8 ó 9 días hasta el varadero. Está formado por tres ramas principales: la quebrada de Cashinare llamada Serjapa por los piros, de que ya hemos hecho mención. Más arriba se subdivide en otras dos ramas: el Camisea propiamente dicho i la quebrada de Cuterijapa. Yo lo subí por dos horas; después del primer kilómetro aparecen una correnta-

da i una isla, luego el lecho continúa como en escalones, por remansos más ó menos largos que se vierten por correntadas i rápidos en el remanso siguiente. Su lecho es de arenisca blanda, en la que se observan empotrados fragmentos de verdadero gres rojo, redondeados por el acarreo: los rodados muestran gres, pórfidos i caliza.

Bordean el Camisea por ambas riberas cordones de colinas que ganan en altura al aproximarse á la cadena central, que en esta sección ya es mui baja i continúa deprimiéndose hacia el norte. Las fuentes del Camisea se inclinan hacia el Timpía i del Ticumpinea. Su valle está bastante poblado por machigangas en la parte alta: i actualmente se refugian en la quebrada de Cashiriare muchas familias de piros, fugitivas de Mishagua i Sepagua, huyendo de los caucheros, que no les permiten reposo por no pagar las grandes deudas que han adquirido.

Del Camisea adelante, el Urubamba más tranquilo i más ancho no presenta dificultad alguna. Su lecho tiene de 150 á 180 metros de ancho con un canal bien formado, i la velocidad de la corriente medida abajo de la boca de aquel río dió 3 i tercia millas por hora, i no varía sino en pocos sitios.

El primer afluente que encontramos fué el Capariato de tercer orden por la derecha; abajo de la boca de este río se presenta una isla en el codo que forma el Urubamba, desviado al oeste por las barrancas de Apiropitare (salina de loros en Campa) al pié de las cuales se forma un rápido que tendrá cosa de 5 millas de velocidad. Estas barrancas son de arcilla arenosa de distintos colores; se cuentan quince estradas bien distintas en una altura de 20 á 25 metros, i aparecen dislocadas en los extremos, mientras que en el centro se han mantenido horizontales.

Luego el río cambia de rumbo echándose abiertamente al sur para torcer de nuevo al norte al pié de las barrancas de Sehuancori. Se observan colinas en ambas riberas i á unos seis kilómetros de Apiropitare, se avista el gran grupo de islas abajo del Cayonalohuato, áfluente de tercer orden de la derecha. En este sitio el álveo se ensancha notablemente i se presenta siete islas de cascajo con poco ó ninguna vegetación. El canal principal va por el centro con inflexión ligera sobre la derecha, donde choca la corriente con las már-

genes, dando origen á una fuerte correntada en un trayecto de 200 metros proximamente: la corriente es menos violenta á la cabecera del rápido El brazo de la derecha que costea las barrancas es pequeño i más correntoso, en la izquierda se presenta otro brazo formando codo, donde la correntada tiene corta extensión aunque más violenta. La longitud de este tramo es de 600 metros i la velocidad de la corriente se puede apreciar en 5 ó 6 millas á la cabecera i en 7 ú 8 al pié de la correntada; la profundidad, me dijeron los bogas, nunca bajaba de un metro en el canal central, con la más fuerte vaciante. El ancho del álveo en este trecho pasa de 500 metros.

Este sitio, como se ve, puede presentar serias dificultades á embarcaciones que no sean de fuerte andar. Antes de entrar en las series de islas mencionadas se presentan otras dos grandes i boscosas con platanales; los brazos que las forman no tienen importancia i se secan en el verano. Es posible que el régimen de los varios canales se modifique con las inundaciones anuales, que se aprovecharán ulteriormente para componer tramos semejantes.

Dos i medio kilómetros adelante se llega al rápido de Sintulini, formado por una isla de cascajo al pié de la boca del río Malanquiato, que entra por la derecha. El canal principal forma codo bordeando altas barrancas de la derecha; los tumbos se presentan en la ribera; en el resto del álveo la corriente de 5 á 6 millas es uniforme.

Pasado este punto, la corriente vuelve á ser de 3 millas máximum, el álveo se ensancha, no se ve sino el alto bosque de las riberas i en la izquierda se avista un cordón de bajas colinas en dirección al SO. mui alejado de la costa. Se encuentran tres islas más que no alteran el canal ni modifican la corriente; i ocho kilómetros adelante pasamos por la boca del Cahuarja, afluente de tercer orden por la derecha; en sus márgenes, tierra adentro, existía antes un caserío de piros, que fué abandonado por esta tribu errante en la época de los grandes trabajos de Fiscarrald en el Manu.

Minutos después llegamos á la desembocadura del Picha que entra por la izquierda torrentoso i turbio cargando palizadas. Estaba de gran avenida con todo el alveo lleno, su corriente empujaba i teñía de rojo las aguas del Urubamba;

tiene más de 150 metros de ancho en su desembocadura. Este río que es el más grande afluente del Urubamba riega una vasta zona del inmenso valle central, completamente desconocida en la geografía, á la cual da acceso por sus varios afluentes, navegables todos en canoa. Su importancia me decidió á emprender un reconocimiento, de cuyo resultado daré cuenta luego.

Después de recibir el Picha el Urubamba aumenta considerablemente su caudal, el ancho del río llega á 300 metros en algunos parajes, con profundidad que no baja de 10 á 12 metros. Tuerce al norte primero, luego al NO., i sobre la derecha se avista un cordón de colinas, á cuya base forma el codo i correntada de Quiriguitine. Antes de este punto, echa un brazo pequeño á la derecha, que rodea una pintorezca isla boscosa. El canal principal se lanza contra altas barrancas que originan un codo, desviando bruscamente la corriente al SO.; se forma allí una larga correntada que da mucho que hacer á las canoas, particularmente subiendo. Los tumbos se inclinan á la margen izquierda; de bajada se dirigen las canoas para cortar oblícuamente la corriente de 5 á 6 millas i se vira rápidamente sobre la izquierda en la punta misma del codo para evitar los remolinos i hervideros de la contra corriente que retienen ó hunden las canoas. Este pasaje no presenta dificultad alguna á los vapores.

Navegando al sur se encuentra á poca distancia una gran isla boscosa: el brazo menor va por la derecha i es casi rectilíneo, mientras que el canal forma á la derecha un codo, entre el cual i la cabecera de la isla se forma un fuerte rápido de velocidad menor que en Quiriguitine. Vuelve el rumbo á cambiar al norte i se presenta la desembocadura del río Huipaya, cuyo curso bordea un cordón de colinas que terminan en barrancas.

El Huipaya de los piros ó Aguieni de los machigangas, es un gran afluente de segundo orden, se remonta en canoas por tres ó cuatro días hasta un punto en que se bifurca en dos ramas: el Aguiteni hacia el norte, cuyas fuentes están próximas del Huitiricaya, pues, hai una corta senda de salvajes que comunica ambos valles, i el Choguieni que se inclina hacia el Pagoreni, afluente del Picha. Las cabeceras de estos ríos están habitadas por machigangas mui tímidos, que tienen comunicación con la hoya del Tambo i son

víctimas de las correrías de campas i piros En su desembocadura el Huipaya tiene cerca de cincuenta metros de ancho i en sus aguas estancadas vimos los primeros bufeos ó vacas marinas que suben hasta el Camisea, así como los lagartos ó caimanes se ven ya desde Timpía, aunque mui pequeños.

En la boca de este río existía hasta hace poco un importante establecimiento agrícola, cuyo propietario era el guía que nos acompañaba, don J. Pereira; abandonolo cuando comenzaron á decaer los trabajos de Fiscarald. Todavía se ven entre el bosque los platanales, cafetales i otras plantas útiles.

A menos de dos kilómetros aguas abajo se encuentra la famosa correntada i remolino de Mamiotine, mui temido por los bogas; fué necesario mandar al piloto de descubierta en la canoa pequeña á explorar el paso que es peligroso para las canoas, sobre todo cuando el río está cargado; i como el Picha estaba de gran avenida, la corriente había aumentado considerablemente aquella tarde. Una hora después volvió asegurando que el paso era franqueable i su opinión alentó á los bogas, á las mujeres i al mismo guía Pereira, que temían un percance por los varios que sufrieron en ottas ocasiones.

El Mamiote ó Mamiotine es un paraje semejante al anterior, situado exactamente al extremo opuesto de un gran torno casi circular del Urubamba, al rededor de un cordón de colinas, de manera que la distancia al Quiriguitini por tierra i en línea recta no llega á un kilómetro i por el río pasá de siete. El lecho forma un codo mui agudo que desvía el curso bruscamente del SO. al NO.; la corriente, de 6 millas, tiene tumbos en la ribera izquierda i va á formar un gran remanso con remolinos i contracorrientes que han socavado cavernas en las altas barrancas del codo; el lecho se angosta á 100 metros entre barrancas rojizas desnudas de vegetación con 30 metros de altura que imprimen al paisaje un aspecto sombrío é imponente. Una vez lanzados en la corriente empezamos á cortarla oblícuamente desde unos 500 metros atrás del codo i viramos después rápidamente sobre la izquierda, á todo remo, bordeando los hervideros i remolinos mui cerca de la costa.

Después de unos minutos de gran sensación en que el piloto daba órdenes con acento vehemente i á media voz, instándonos á remar sobre la izquierda, se salvó el apuro i nos vimos en un hermoso remanso sombreado por las altas barrancas de la derecha. El entusiasmo del piloto subió entonces de punto i con la mayor ingenuidad nos pedía que en otra ocasión le trajéramos una caja de dinamita, cuyo efecto en los peces conocía, para matar á la gran b a ó IMPOSITONE, que estaba seguro habitaba el remolino i era el monstruo que sumergía las canoas: se guardaba bien de hablar en alta voz por temor de despertarlo. Esta creencia es general entre los salvajes para todos los sitios difíciles. En Yañirini, abajo de Timpía, es un mono aluato gigante (yañirini) el que saca á veces un enorme brazo belludo para hundir las canoas. I cuando en estos sitios les acontece ser vencidos por la corriente i arrastrados por los remolinos, la fascinación del presunto monstruo, los confunde; abandonan los remos i la canoa á su suerte, buscando salvación á nado. El viajero que sufre un percance de estos puede darse por perdido.

Pasado el estrecho aparece inmediatamente una isla á la derecha i el río que se encamina al NE. tuerce luego hacia el O. sobre las barrancas i colinas de Huaramehue, que aparecen en el término de un largo tramo casi recto, donde se presentan una tras otra dos islas medianas con carrizales i sauces pequeños á la derecha del canal i otra grande, de cerca de un kilómetro, con denso bosque sobre la izquierda: en la cabecera de la primera hai un corto rápido sin importancia.

Al pié de estas barrancas, que contienen excelente arcilla plástica, empleada por los salvajes para fabricar sus hermosos tiestos (mocahuas de las piros), el río adquiere mayor velocidad i se dirije al N. para volver al E., al abandonar las barrancas, i luego otra vez al N. hasta la boca del Huitiricaya que aparece por la izquierda á 5 kilómetros de Huaramehue.

Un torno antes de aquel río encontramos una colonia de piros acampada, compuesta de diez personas mayores entre hombres i mujeres, varios muchachos i animales domésticos que viajaban al Camisea en tres canoas. Llama la atención la arrogancia i franqueza de esta gente; tanto los hombres como las mujeres preguntaban i curioseaban todo con gran

entusiasmo, ofreciéndonos sus provisiones en buen servicio de fierro. Subían al Camisea fujitivos, quejándose de los caucheros i nos rogaban no diéramos razón de ellos en Mishagua i Sepahua. Los machigangas i sobre todo sus mujeres son el tipo de la timidez.

El Huitiricaya es un afluente de segundo orden que también es navegable por tres días en canoas; sus fuentes están vecinas á las del Huipaya i por ellas hai comunicación con el Sima, afluente del Tambo. Hicimos alto en la desembocadura de este río la tarde del 30 de abril, i en la noche fuimos sorprendidos por una tormenta, seguida de la extraordinaria inundación del 1º de mayo.

Cerca de las 10 i 30 p. m. fuimos despertados por los gritos de KIMOATA! KIMOATA! dados por los bogas anunciando que el agua inundaba ya la playa. Hasta ese momento la creciente había subido 1.50 metros sobre el nivel que alcanzaba en la tarde; la lluvia i el viento se desataron i se oía una formidable tronada en la sierra del sur hacia el Mainique i el Picha. Embarcamos rápidamente nuestro bagaje i nos refugiamos en una pequeña eminencia, 2 metros más alta, donde los bogas instalaron sus ramadas. A las 2 a. m. el agua cubrió también este punto; se apagaron las hogueras que teníamos encendidas á despecho de la lluvia, i en las tinieblas tuvimos que embarcarnos i bogar río arriba, arrimados á los carrizales, para atracar en el bosque inmediato ya inundado, amarrando las canoas á los árboles. Al amanecer el agua había subido 1.50 metros más; los árboles estaban plagados de insectos i alimañas, que invadían la canoa para escapar de aquel diluvio i pudimos darnos cuenta de la magnitud enorme de la creciente que había llenado todo el lecho del Urubamba, ancho de más de 600 metros; los bosques de las márgenes parecían surgir de la superficie agitada de las aguas, cuyo color uniforme con el oscuro del horizonte cargado de densas nubes de tormenta, mostraba el cieno espeso que acarreaban. La corriente se había declarado también en la ribera; costeándola, cruzamos la vasta playa de la boca del Huitincaya, ancha de 300 metros, cubierta con 5 metros de agua estancada por la corriente del Urubamba i buscamos refugio en una barranca, alta de dos metros sobre el nivel del agua. Desde ella pudimos observar el

progreso de la creciente i los principales fenómenos de estas grandes crisis de la circulación de las aguas, que subían, no de una manera continua sino por saltos, como las pulsaciones de una arteria colosal, á medida que llegaban unos tras otros los afluentes lejanos. La lluvia no cesaba, torrentosa i general en toda la inmensa comarca al N. del Pongo: después supimos que llovió también torrencialmente en todo el S., por el valle de la Convención i en el alto Urubamba, hacia sus fuentes. El centro del río mostraba aquella convexidad propia de las corrientes en avenida i por ese lomo fluído, erizado por el oleaje, pasaban en inacabable sucesión troncos colosales i extensas balsas de árboles, con velocidad que pudimos apreciar en 12 á 15 millas por hora, observando con el reloj que el espacio visible de la corriente de 800 metros próximamente era recorrido por los troncos en menos de dos minutos. Las márgenes se derrumbaban por la eroción i se veía el derrumbe de grandes tramos de bosque, arrastrado luego por la corriente que iría á varar esos despojos, arrancados á todos los ámbitos del territorio cuzqueño, mezclándolos en el limo fecundo de esta tierra privilegiada. I era sugestivo meditar que este eterno proceso de las aguas, demoliendo grano á grano los Andes para cubrir las llanuras de los valles, era el preludio de ese otro proceso sociológico que lanzará los habitantes de las tierras llevadas i pobres de la cordillera, para concentrarlos en este feracísimo valle donde se encuentran reunidos ingentes elementos de riqueza i actividad de todo orden, que el progreso trocará un día en magna civilización. Siempre el Urubamba me ha parecido la arteria principal de la vida económica i social del Cuzco, la llave de su porvenir; en sus márgenes está concentrada actualmente la mayoría de su población culta i activa, sus aguas parecen murmurar la historia de las varias civilizaciones que tuvieron por teatro su magnífico valle, lleno de tradiciones gloriosas i de promesas para el futuro no lejano; pero en aquella imponente inundación el rumor de las aguas del gran río se me figuraba la voz profética de la divinidad que encaminó nuestros destinos. Afortunadamente la presente época de tendencia á tomar posesión de las grandes vías fluviales, es de momentos solemnes para el Cuzco: se abre el camino del Urubamba i los de Paucartambo i Marcapata para el Madre de Dios i el Inambari i es imposible

preveer las grandes sorpresas que estas vías guardan para el porvenir del departamento i de la república.

Nos preparábamos á almorzar, cerca de las 10, cuando una nueva hinchazón de la corriente alcanzó rápidamente el sitio en que estábamos acosados por toda suerte de bichos; fué forzoso embarcarse nuevamente i subiendo por el Huitiricaya, encontramos á medio kilómetro otra barranca donde, bajo lluvia constante, montamos la carpa i se improvisaron ramadas para pasar la noche. Las palizadas no cesaban de bajar i la creciente tomaba proporciones que nos dieron serios temores.

Pensamos en las dificultades que semejantes crisis opondrían á la navegación; un vapor sorprendido por una creciente semejante debe buscar el mejor fondeadero i ponerse al abrigo de las palizadas, que no solamente lo arrastrarían sino que también pueden hacerle serias averías en el casco; la navegación debe cesar forzosamente en cierto límite, que la práctica hará conocer. Nos creíamos seguros en el nuevo campamento, cosa de dos metros de alto sobre el agua, pero no fué así: á las 2 p. m. no había más que 20 centímetros á flor de agua: se mandó buscar sitio seguro i una hora después las canoas encostaban las carpas. Nos embarcamos por cuarta vez i fué necesario subir dos kilómetros más por el Huitiricaya para llegar á una playa cascajosa en seco: internándonos un poco por ella para buscar sitio donde instalarnos, vimos que el agua turbia del Urubamba avanzaba aún por allí. Era el colmo! Nuevo embarque para ir á la ribera opuesta, más arriba, donde nos instalamos á las 5 p. m., decididos á pasar otra noche más á flote i en vela, si llegaba el caso. Felizmente el cielo se despejó i á las 9 p. m. el agua tendía á bajar, después de haber subido algo más de 9 metros en 20 horas i de haber inundado cerca de tres kilómetros de la margen donde estábamos i probablemente otro tanto en la ribera derecha que es igualmente baja. Los bogas i el guía aseguraban que esta creciente era de las raras que ocurren con muchos años de intervalo i hacían memoria de otra mayor, ocurrida diez años atrás; por las señales que dieron, el agua debió subir catorce metros inundando una zona mui extensa.

El trayecto recorrido desde el Camisea es de 41 kilómetros 820 metros, con el itinerario siguiente:

	Tiempo	Distancias parciales	Distancias totales
Boca del Camisea	0	0	0
Río Capariato	37 m. 0 s.	3.933	3,933
Río Cayonalohuato	1 h.02 m. 30 s.	6,451	10,384
Río Malanquiato	21 m. 30 s.	2,540	12,924
Río Cahuaya	1 h.11 m. 30 s.	7,974	20,898
Boca del Picha	51 m. 20 s.	4,950	25,848
Correntada Quiriguitine	16 m. 30 s.	1,990	27,838
Río Huipaya	25 m. 0 s.	2,710	30,548
Correntada Mamiotine	17 m. 30 s.	1,890	32,438
Arroyo Hauramehue	36 m. 0 s.	4,450	36,888
Río Huitiricaya	44 m. 30 s	4,032	41,820
	6 h.33 m. 20 s.	41,820	41,820

Huitiricaya: 354 metros sobre el mar.

V.

De Huitiricaya al Mishagua.—Unión Loretana —Naufragio del "Sanango".—Gran evolución c mercial que se inicia en el Madre de Dios, vía del Bajo Urubamba.—Provecho que puede derivar el departamento del Cuzco —Vapores llegados á Mishagua en el último invierno.—Artículos de comercio.—El caucho i el jebe.—Utilidad culminante del camino á Sihuaniro.—Medidas gubernativas propias á desenvolver i colonizar el Bajo Urubamba.—Sepahua.—El río Mishagua.—Navegabilidad del Urubamba.

El 2 de mayo al amanecer estaba el bosque envuelto en la densa neblina que se observa diariamente hasta las 8 ó 9 a. m. hora en que se disipa con el calor del sol. Llegando á la boca del Huitiricaya pudimos notar que la situación había cambiado notablemente desde la tarde anterior: el agua había bajado cosa de cuatro metros, no era ya tan impetuosa la corriente ni acarreaba árboles.

A las 9 a. m. con buen sol i fresca brisa saturada de humedad, nos echamos á medio río para continuar la bajada con una velocidad de 5 á 6 millas por hora. El agua parecía cieno, formando en las orillas i codos fuertes correntadas

i saltos, donde chocaba en los árboles ó en las barrancas, i los aluviones de las márgenes continuaban derrumbándose; todas las playas aún estaban bajo el agua i solo el bosque i las altas barrancas limitaban el cauce, que adquirió 300 ó 400 metros de ancho.

Desde el Huitiricaya el Urubamba tuerce francamente al E. hasta la desembocadura del Yamehua i en esta distancia, de cerca de 5 kilómetros, tiene un rumbo fijo casi en línea recta.

El Yamehua es un grande afluente de segundo orden que se remonta en canoas por varios días; no pude obtener informes de su curso ni de sus afluentes; estaba deshabitado i no lo frecuentan. Sus aguas estaban completamente estancadas; á la vuelta noté á su desembocadura, ancha de 40 metros, una capa de lodo de 6 con 50 de espesor, depositado por la creciente última.

Minutos después se pasa por la boca del Piyoya, afluente de tercer orden por la izquierda. Desde este punto se avista hacia atrás en dirección S. SO. una vasta sección de la sierra del Pongo hacia el Picha, cuyas cumbres de accidentado perfil se inclinan notablemente á la hoya del Tambo, alejándose cada vez más del Urubamba; su rumbo general desde el Pongo es al NO.

Seguimos primero al N.; luego al NE. i otra vez al N. hasta las barrancas de Incanipanco (casa de las lluvias) al pié de unas colinas. Desde aquí se sigue al E. NE. hasta la aguada de Tahuaya; se pasan dos islas con carrizales i bajo bosque i aparece á la derecha la boca del Pacria, afluente de segundo orden mui importante, con un caudal comparable al del Huipaya i que se remonta en canoas por cuatro días. En su desembocadura tiene algo más de 50 metros de ancho i ofrece la particularidad de que su último tramo trae rumbo opuesto al del Urubamba, con el que forma un ángulo agudo. Baja de un cordón de colinas no visibles que separa la cuenca del Mishagua de la del Urubamba. Sus cabeceras, antes pobladas por piros, están hoi desiertas. Se dice que existen en ellas vastos hiringales que tendrían la enorme ventaja de ser perfectamente accesibles por la navegación en canoas.

Unos 200 metros abajo de este río se presentan tres brazos en el Urubamba; el canal va por la izquierda i tiene en la

cabecera un bajo seguido de un rápido; hai siempre bastan te fondo sobre la ribera izquierda i la corriente tal vez no llega á 6 millas sobre un tramo de 200 metros; á la bajada este accidente no era visible.

En el horizonte, cada vez más abierto, no se ven ni colinas; el campo de la visión se extiende más alto de las riberas á perderse en el horizonte sin accidentes, donde se apiñan nubes brillantes irrisadas por el sol que cae á plomo sobre la basta superficie de las aguas i su reflejo fatiga fuertemente los ojos. No se observan ya los caprichosos i pintorescos tornos de atrás que van variantes al escenario, en general uniforme; los tramos mui largos entre los codos son rectilíneos i desde un extremo se percibe, á dos ó tres kilómetros, el codo próximo formando con el anterior ángulos mui abiertos. En la vasta soledad no se percibe ni la huella del salvaje i el rumor del bosque no llega al centro del río, cuya corriente es la única animada de vida.

Abajo del Pacria aparece un codo violento del río, desviado por altas barracas en la derecha, hacia el NO. En el ángulo mismo se alza el peñasco de Quimpone aguja de gres que la erosión ha separado de la costa. Este accidente no modifica la corriente: sobre la izquierda se observa una isla boscosa.

Tres kilómetros más abajo se presenta por la izquierda la boca del Sencha, que un cordón de colinas bajas bordea por el N. Este río, tan importante como el Pacria, también es navegable en canoas hasta la base de la sierra; se han sacado de él grandes cantidades de caucho i es rico en shiringales.

El Sencha desvía el curso del Urubamba hacia el N. NO. i abájo de su desembocadura se presentan dos islas boscosas; al pié de la segunda entra por la izquierda el pequeño Cipria, bordeado también por colinas bastante alejadas. Mas, luego se observa á la derecha otra isla pequeña con un yucal i una casa sin habitantes; en la otra ribera se presenta también una isla grande i boscosa, á cuyo pié vuelve á avistarse otra chácara habitada, de donde los piros nos gritábán en español i con insistencia: ATRACA AQUÍ! ATRACA AQUÍ! Quisimos abordar, pero la velocidad de la corriente imprimió á la canoa una deriva tan grande al virar hacia la costa, que fuimos arrastrados cerca de la boca del Miaria, más grande

que el Sencha, afluente de la izquierda, de largo curso, poblado actualmente por algunas familias piras que se ocupan de la extracción del caucho.

En la boca de este río se pretendió en 1860 fundar una misión por los franciscanos de la Recoleta del Cuzco, con el Padre Sabaté, como prefecto. Antes de un año había desaparecido todo; el motivo principal fué la versatilidad de los piros que todavía no tenían trato frecuente con los blancos, como al presente; aparte de ser mui apegados á sus costumbres, altivos é independientes, vagabundos i viajeros, poco dispuestos á la vida sedentaria i labor continua de esa clase de establecimientos. Todos los centros de colonización requieren como garantía de subsistencia i progreso, vecindad de centros poblados, unidos á ellos por vías prácticas i además personal estable de gente blanca ó mestiza bien disciplinada, capaz de llenar los múltiples servicios que demandan las instalaciones de esta índole en las selvas. En aquella época no se pensaba aún en el camino actual á Sihuaniro, ni siquiera tenía el Urubamba con el Ucayali la comunicación frecuente, establecida de 1880 acá por la industria del caucho que se inició entonces en el Ucayali i sus afluentes.

Dejamos á la izquierda un brazo pequeño que forma la gran isla de Pusitale; un cordón de colinas que viene desde el Miaria bordea esta sección de la costa hasta mui abajo. Como una milla después avistamos á la derecha un brazo que pretendimos alcanzar á todo trance, sin lograrlo, observando que desde allí la corriente adquiría mucha velocidad é iba á estrellarse, casi en masa, contra unas barrancas al pié de la isla formando grandes tumbos. El peligro fue notado inmediatamente por todos i se entabló durante algunos minutos una lucha tremenda, con la corriente de 7 á 8 millas por hora, que procuramos cortar hacia la ribera derecha á todo remo; la gran anchura del río i la deriva que la corriente imprimía á la canoa, nos hizo dudar unos momentos de evitar el baño mayúsculo que nos esperaba en los tumbos; no alcanzamos la ribera sino en el codo mismo donde fué necesario asirnos á las ramas i carrizos, virando completamente, para detener la embarcación lanzada con la gran velocidad de la corriente i la que le imprimían los remos. La pequeña canoa que venía tras nosotros logró to-

mar el brazo, salvando así de un siniestro seguro; pues, como no tenía sino un boga á proa le habría sido imposible sustraerse á la corriente. Me pareció que en aquel momento llegaba la marejada de una nueva creciente, porque tras nosotros pasaron troncos i la corriente adquirió mayor velocidad.

Orillando el bosque bajamos á tomar otro brazo que se desprendía á la derecha i 18 minutos después desembarcamos en el establecimiento de *La Unión Loretana*, que se instalaba en un ángulo de terreno entre el Urubamba i el río Mishagua, que corre unos 300 metros al N. de la casa.

Desde el Huitiricaya recorrimos 29 kilómetros 710 en 3 h. 07m. 10s. con el itinerario siguiente:

Boca del Huitiricaya	0	0	0
Río Yamehua.....	24m. 0s.	4725	4725
Río Pacria..... ..	40 ,, 30,,	6075	10800
Peña Quimpone.....	12 ,, 0,,	1800	12600
Río Sencha.....	22 ,, 40,,	3895	16495
Río Miaria.....	50 ,, 0,,	7510	24005
Codo i rápido Pusitale.....	10 ,, 30,,	2925	26930
Mishagua	18 ,, 30,,	2780	29710
	3h. 7m. 10s.	29,710	29710

Altura del Mishagua: 345 metros sobre el nivel del mar.

En Mishagua encontramos una colonia de 30 personas ocupada de rozar terreno i de reconstruir la casa abandonada dos años antes por los sucesores de Fiscarrald.

Habían llegado allí en marzo último en el vapor Sanango, que hacía su segundo viaje á Mishagua i se fué á pique una milla abajo de Sepahua; falto de práctico á bordo (que mal puede haberlo en un río todavía poco frecuentado i sin población) chocó en una palizada que le abrió el costado; se fue al garete i quedó varado en un cascajal. No hubo desgracia personal alguna i de la carga que fué salvada completamente i transportada á su destino, gracias á que entonces se encontraba en Sepahua la lancha "Ida", solo se malogró el cargamento de fariña i paiche. Traía á bordo más de 150 personas, sin contar la tripulación, i entre ellas 100 i más caucheros i trabajadores con mujeres i niños con destino al

Madre de Dios i al Tambopata, donde se dirigen por cuenta de la casa Luis F. Morei & Co. de Iquitos, que reorganiza Mishagua ó Unión Loretana, como estación de tránsito, i otros por cuenta del señor Adriel Montes, cuzqueño, radicado en el Ucayali. La mayor parte de este personal estaba aún en el sitio donde varó el "Sanango" ocupado de construir canoas para continuar por el varadero de Mishagua al Manu y Madre de Dios. Había en almacén un abundante cargamento de mercaderías i provisiones.

Actualmente las miras de los caucheros i aviadores del Ucayali se dirigen al Madre de Dios, en el que se han descubierto vastísimos i ricos cauchales; i como en las cuencas del Ucayali, del Yavarí i del Yuruá el árbol está casi agotado, se encaminan á esta nueva zona, que promete provechosa explotación por varios años. Han pasado cerca de 600 caucheros i se calcula en más de dos mil los que se trasladarán allá en los inviernos próximos; esto ha decidido á la casa Morei á transportar una lancha al Manu que sirva la carrera al Tambopata. Se prepara, pues, en aquella zona de nuestro territorio una de esas grandes emigraciones de industriales que movilizan cuantiosos capitales, creando grandes fortunas privadas, además de preparar la colonización de aquellos ríos.

Una parte de este tráfico, la mayor tal vez, pasará por Mishagua, que adquirirá mayor importancia que en la época de Fiscarrald, por ser el depósito obligado de todas las mercaderías i abastecimientos i de la exportación del caucho que debe ser entregado en Iquitos.

Bien se comprende que tan importante movimiento, que en parte se ha de encaminar igualmente, vía Tambopata, por Puerto Markham á Arequipa i Mollendo, despertará grande actividad, no sólo en la hoya del Urubamba i el departamento del Cuzco, sino también en las del Madre de Dios é Inambari i en los departamentos de Puno i Arequipa, mediante los caminos de Sihuaniro i Tambopata que construye actualmente la casa Forga. Se abre también halagador horizonte por las vías de Marcapata i el Inambari en construcción. Procediendo simultáneamente por estas varias rutas, es lógico esperar que, en breve, la vasta zona oriental que abarca estas operaciones será completamente

conocida, para dar lugar á una producción cuyo monto escapa por el momento á toda prèvisión.

Baste decir que tres mil caucheros producirán cada año 150 mil arrobas de caucho, cuyo valor en el teatro de los trabajos representa 3.000,000 de soles i casi el doble puesto en Europa. El consumo anual en mercaderías i víveres de esta población se puede considerar igual, por lo menos, al de la producción *in situ*. La industria de los transportes, sea á vapor ó por acémilas, hasta la estación del ferrocarril ó los embarcaderos alcanzará una cifra importantísima, dando ocupación á mucho personal. De aquí se desprende la necesidad de prestar atención particular é intensa á los caminos de Sihuaniro i Tambopata i procurar se concluyan los del Marcapata é Inambari.

Desgraciadamente,no estamos aún bastante preparados para tomar parte activa i provechosa en este torneo de actividad para los brazos i el capital i una gran parte del movimiento pasará por la tangente de nuestra zona productora i poblada; pero, no es menos cierto que derivarán provecho inmediato, siquiera sea limitado, no solo las provincias del sur del departamento que han visto acrecer enormemente su exportación de víveres con las instalaciones gomeras en el San Gabán i el Inambari, que solo el departamento de Puno no alcanza á abastecer; sino que también, mediante el camino de Sihuaniro, las provincias de la Convención i Calca particularmente, derivarán enormes provechos, no solamente porque estableciéndose el tráfico entre ellas i el Bajo Urubamba, vía obligada al Madre de Di s, se podrán colocar en Mishagua i Sepahua muchos de sus productos, sino porque gracias á este tráfico se fijará en esa sección del territorio parte de la población flotante que se dedique á la explotación del Urubamba i sus afluentes en grandes cantidades, i cuya explotación, más lucrativa que la del caucho i más fácil, dará ingentes rendimientos á los capitales i brazos en ella empleados.

Actualmente los artículos similares á los del Cuzco, importados á los establecimientos del Urubamba i por ellos al Purús, Madre de Dios i zonas intermedias, tienen precios tan subidos que la competencia i posesión de esos mercados sería inmediatamente aún con los recargados transportes terrestres.

De Iquitos á Mishagua el flete se cobra gravando el valor de la factura con el 60 %, sin que haya compañía que arriesgue pólizas de seguro sobre las embarcaciones ó la carga, flete que parece inconcebible en trasporte fluvial; pero median como causas principales de este enorme costo: el alto precio del caucho, que aun así da grandes utilidades; la falta de prácticos; la ausencia de población en sus riberas que aumente el consumo i provea de combustible á los vapores á poco costo i con seguridad; los largos plazos en que se hacen las transacciones que varían de uno á dos años, la carencia de metálico que aleja la competencia, transformando el comercio en simple cambio de mercaderías, dadas á largo plazo, por caucho.

A pesar de estos obstáculos, en el invierno último de noviembre á abril llegaron á Sepahua i Mishagua, que son los centros únicos de consumo i depósito en todo el Urubamba, los siguientes vapores que hicieron nueve viajes con plena cargá.

Vapores	Tonelaje	Calado	Andar	N. de viajes
—	—	—	—	—
Sanango (de 2 hélices)...	150	6 piés	12 millas	2
Ida.....	40	7 ,,	14 ,,	2
César.....	40	7 ,,	12 ,,	1
Clara.....	40	7 ,,	14 ,,	1
Isabelita (lancha).....	20	4 ,,	12 ,,	3

Estos nueve viajes representan un total de 520 toneladas para proveer solamente á dos puertos i á un tráfico naciente, puesto que el gran movimiento que se espera, ha de ser comparable al que tuvo lugar en el Yuruá, apenas principie á iniciarse con la inmigración de los 500 ó 600 caucheros que ya han pasado al Tambopata.

He aquí una lista de precios de los principales artículos de consumo, precios comprobados en parte con la factura original que pedí al señor Sthal, gerente de la "Unión Loretana" en Mishagua i que figura entre los comprobantes de gastos de la misión.

Artículos	Unidad	Precio	Procedencia
—	—	—	—
Pólvora	libra	S. 4.00	Inglaterra
Munición	kilo	,, 1.00	,,
Escopetas de un cañón	c/u	,, 50.00	,,
Rifles Winchester	c/u	,, 80.00	EE. UU.
Millar de balas		,, 25.00	,,
Hachas	c/u	,, 5.00	,,
Machetes	c/u	,, 5.00	,,
Fariña	30 hilos	,, 20.00	,,
Arroz de la India	50 ,,	,, 20.00	Inglaterra
Azúcar refinada	libra	,, 1.00	,,
Café	kilo	,, 1.00	Iquitos
Tabaco	kilo	,, 5.00	Moyobamba
Paiche	pieza	,, 2.00	Ucayali
Aguardiente	arroba	,, 10.00	Cumaría
Frejoles	,,	,, 4.00	,,
Manteca	,,	,, 10.00	EE. UU.
Vino en garrafones	,,	,, 18.00	Portugal
Sardinas	caja	,, 30.00	,,
Galletas, lata de	5 libras	,, 5.00	EE. UU.
Cerveza	botella	,, 4.00	Alemania
Cognac	,,	,, 6.00	Francia
Chocolate lata de	½ libra	,, 1.50	EE. UU.

Los géneros, en su mayor parte de algodón, la ferretería, el cordelaje, las hamacas, tenían precios exhorbitantes. Pagué 50 centavos por vara de tocuyo común de 27 pulgadas de ancho. Las medicinas, generalmente específicos americanos, i las conservas tenían precios fabulosos.

Generalmente estas mercaderías se dán recargadas á los caucheros, que no observan los precios i entregan en cambio los 15 kilos ó arroba portuguesa de sernambí de primera calidad á 25 soles i á 20 soles el caucho en plancha. En realidad, al patrón ó aviador, el caucho le sale por la mitad. Cada cauchero recibe al engancharse un equipo de armas, herramientas, mercaderías i víveres que importa por lo común 800 ó 1,000 soles para cada verano ó por seis meses, i la riqueza de un patrón ó su producción anual se avalúa por el número de peones que posee á mil soles cada uno. En una

zona abundante de árboles de caucho, el trabajador extrae en un verano ó 6 meses 80 á 100 arrobas de 15 kilos. Los trabajadores de Mishagua, enganchados la mayor parte en Huánuco, ganaban en labores agrícolas 1 sol diario i la alimentación era avaluada á 50 centavos diarios por persona.

Bien se comprende que llevando estos artículos por el camino de Sihuaniro el éxito de la competencia, sabiéndola hacer, no sería dudoso i el primer resultado de ella sería la rebaja de fletes en los vapores, que tendería gradualmente á nivelar los precios i á disminuirlos grandemente por esa ruta, que á la larga sería la obligada para la importación i la exportación en el Urubamba i aún para las provincias de Convención i Calca. Organizando establecimientos de explotación de jebe, que demanda trabajo sedentario, menos azaroso i más remunerador, con elementos del departamento, otro resultado de la competencia sería la localización de gran parte de la población flotante que recorre todas las zonas en busca del caucho i el crecimiento de estas colonias, singularmente favorecidas por la bondad de un clima sano, la ausencia de mosquitos, que son un obstáculo, en el bajo Ucayali, donde también son escasas las tierras elevadas para la agricultura. Que esto es posible, queda demostrado con el éxito sorprendente de las instalacioues del Inambari i Tambopata i con el malogrado, pero fecundo ensayo de Revoux en el Urubamba.

El desiderátum del problema de dar valor i colonizar la inmensa zona del Bajo Urubamba se resuelve por dos caminos: conservando i mejorando con atención é intensidad el camino en construcción, que será no sólo una arteria comercial de primer orden sino de grandes trascendencias para la administración interna del país, puesto que liga los extremos sur i norte de la república por el corazón del territorio. La importancia extraordinaria de esta vía tampoco se limita exclusivamente á la zona que sirve directamente, porque mediante ella se controla también comercial i políticamente el movimiento del Madre de Dios i del Purús.

Toca á la H. Junta del camino á Sihuaniro, particularmente á la ilustrada i progresista autoridad que hoi la preside, hacer valer ante el Supremo Gobierno i Congreso la influencia que le dan los méritos adquiridos en su desinteresada i

paciente labor por la realización de esta magna obra, para que se imprima vuelo á la actividad que pronto se despertará en el Bajo Urubamba, dando amplias facilidades á la colonización i al comercio.

Considero como facilidades de grande necesidad i fecundo resultado las siguientes:

El establecimiento de una comisaría i guarnición con personal suficiente en el término provisional del camino, al otro lado del Pongo; puerto al que debiera llamarse PUERTO CASTILLA en memoria del presidente que primero ordenó i dió los recursos i apoyo para la primera exploración del Urubamba mediante las comisiones peruana i francesa encabezada por el conde Castelnau;

La adjudicación gratuita de lotes de 10 á 15 hectáreas de terrenos de gomales ó no á todo inmigrante colono que quiera establecerse en el Bajo Urubamba;

La excensión de derechos á las herramientas i maquinaria destinada á esas colonias, por un tiempo prudencial;

Una prima considerable á la primera embarcación ó vapor que remonte el Urubamba hasta el Camisea, por lo menos, ó, en cambio;

Mandar explorar el río por una comisión técnica especial en embarcaciones apropiadas;

Organizar, con personal suficiente, una comisaría en Mishagua con guarnición i servicio de navegación, mediante embarcaciones nacionales ó subvención á empresas particulares.

Es, pues, un deber de todos cooperar á la realización del gran porvenir que el Cuzco tiene planteado en la hoya del Urubamba.

Mui distinta sería hoi la situación del camino i la de los grandes intereses comerciales i administrativos llamado á servir, si se hubiera adelantado su construcción desde el año 1898 en que se proyectó como de necesidad vital por la sociedad Sihuaniro. Aún existían entonces los establecimientos de Fiscarrald i numerosa población flotante en el Bajo Urubamba, que se había localizado; acaso tendríamos ya navegación regular hasta el Camisea, buenos núcleos de po-

blación en las riberas i el paso franco por el interior del país desde el Titicaca hasta Iquitos.

***

Habíamos navegado desde el Pongo, en 17 horas 00 minutos la distancia de 123 kilómetros 793, sean 67 millas próximamente. Este trayecto, según relaciones del guía ha sido recorrido en varias ocasiones en doce horas del día por caucheros que montaban canoas ligeras i sin carga.

Esta distancia da en el plano 41′ 0″ de diferencia en latitud entre Mishagua i el Pongo. La misión La Combe al istmo de Fiscarrald da para las coordenadas de Mishagua 11° 10′ 33″ latitud sur i 74° 27′ 22″ longitud W. de Paris. El Pongo quedaría entonces á los 11° 51′ 34″de latitud sur. Como no hai posición intermedia ninguna determinada entre Mishagua i Santa Ana en el valle de la Convención, la verificación de este dato es imposible por el momento. La diferencia de latitud entre Santa Ana i el Pongo sería de 56′ 26″ que por la medida del camino corresponde con la citada diferencia con un error de más ó menos 5′.

De Mishagua á la confluencia Tambo-Urubamba se baja en tres días, empleándose siete ú ocho para surcar; hablo de viaje en canoa. El señor J. B. Samanez hizo el viaje en ocho días, los caucheros echan hasta diez días. Para los vapores el tiempo se reduce á la mitad con algunas variantes.

No me fué posible bajar á Sepahua, donde residía un señor Collazos con el carácter de comisario del Urubamba-aunque el trayecto no era sino de media hora de bajada: la creciente no había bajado aún i la surcada habría sido más difícil teniendo por delante el largo viaje de vuelta al Yavero i sin tener la probabilidad de cambiar la tripulación fatigada.

Sepahua situado en la desembocadura del río de este nombre, ruta del tráfico con el Purús, está habitado por unos treinta habitantes, dedicados al rescate del caucho; se encuentran chácaras i dos tiendas con regular surtido.

El Sepahua es un afluente importante de primer orden, por la derecha del Urubamba; se remonta en canoas hasta es

varadero del Purús i en invierno por lanchas á vapor hasta cierta distancia.

El Mishagua se surca por 25 días en canoa hasta el varadero que conduce al Manu; en la creciente la navegan lanchas á vapor hasta la boca del Serjalí. El curso de este río i el del Urubamba, abajo del Mishagua, han sido estudiados por la comisión La Combe que recorrió también el Manu, el Madre de Dios i el Tambopata, que subió la expedición para salir vía Puno á Mollendo.

Las embarcaciones á vapor que actualmente surcan el Ucayali i el Urubamba hasta Mishagua en invierno, no pueden hacerlo en tiempo de vaciantes sino hasta Cumaría en el Alto Ucayali; pues, desde allí empiezan á encontrarse las palizadas i los bajos i rápidos fuertes. No se han introducido aún las lanchas de poco calado i fuerte andar, que tan importantes servicios prestan ya en el Pichis i el Pachitea, i que en breve harán una realidad la navegación de ríos rápidos, como el Tambo, que hoi pasan por innavegables.

La lancha "Urubamba", que antes se llamaba "La Onza", comprada en Iquitos por la misión La Combe, no llenaba los requisitos que pide el Urubamba para ser recorrido en todo tiempo, no tenía sino un andar de siete millas por hora i no pudo pasar algunos bajos donde no encontró cuatro piés de agua, que era su calado medio en el mes de diciembre de 1901. La lancha "Manu" que acompañaba á la "Urubamba" era mui pequeña i mui inferior.

De Sepahua abajo comienza el río á explayarse formando numerosas islas i muchos bajos. Para arriba hemos visto que el canal está mui bien formado, que no hai palizadas en el lecho del río, que las correntadas i rápidos, por lo menos hasta el Camisea, no son infranpueables i no falta nunca un metro 50 centímetros de fondo.

El pran porvenir que promete el Urubamba requiere un estudio especial de las condiciones de su navegación para que se construyan embarcaciones apropiadas. Los datos anteriormente consignados, tomados en época de creciente i en condiciones poco favorables i mui someramente, no pueden servir sino para hacer más premiosa la necesidad de este estudio por un personal competente.

VI

La vuelta.—Excursión al Picha: sus afluentes; belleza é importancia de este valle.—Informaciones sobre sus fuentes.— Permanencia en "Timpia". —Paso del "Pongo de Mainique" por agua. — El trayecto de las cascadas del "Urubamba" arriba del "Pongo".—"Malanquiato".—Mantalo". — Surcada del "Yavero" .-- Encuentro con el padre Zubieta· Deduciones del viaje de este misionero.— Itinerario del Pongo á "Cahuide", término de la exploración.

El 4 de mayo emprendimos la vuelta, que duró 35 días, harto más penosos que los de bajada, en que el ansia de lo desconocido nos hacía olvidar todo manteniendo el espíritu en constante tensión.

La surcada, término empleado para expresar la navegación de un río contra la corriente, es no sólo larga sino penosa i dificil con río lleno. Ya no se va por el centro sino por las riberas, impulsando las canoas con largas cañas (tanganaso) que se apoyan en el fondo ó en las barrancas; en aquellos sitios en que no hai fondo i representa una corriente fuerte es necesario chimbar, es decir, cruzar á la ribera opuesta. Más de una vez hubo que abrir paso á la canoa con el hacha i el machete por entre el bosque inundado i frecuentemente remolcar la canoa desde la orilla halándola con una cuerda.

Seis días empleamos para llegar al Picha. No podíamos salir mui temprano á causa de la densa neblina que hasta las 8 ó 9 a. m. cubre el terreno i no permite ver á cinco metros; generalmente se viajaba de 7 á 8 a. m. hasta las 4 ó 5 de la tarde ó antes, si era necesario secar el bagaje, tras uno de aquellos torrenciales chubascos. Además, era forzozo detenerse á coger caza cuando se presentaba, pues nuestros escasos víveres no eran suficientes para el largo viaje de vuelta. Los salvajes, cuando sirven como bogas ó cuando viajan por su cuenta, nunca llevan provisiones consigo; la escopeta ó las flechas, el anzuelo i el machete se las proveen abundantemente.

Había que detenerse á cazar ó pescar i á buscar plátanos en las islas. Las piezas más comunes consisten en tapires

chanchos de monte ó pecaris, ronsocos, lobos marinos, dos especies de grandes monos, paujiles i otras pavas de monte, del género penélope; las perdices, espátulas, patos, ibis i otras especies de ribera. Hubo ocasión en que después de dos horas los bogas volvieron con diez i seis grandes piezas. La pezca provee desde el umani, gran pez que pesa 70 á 100 libras, el paco de 10 á 12 libras, hasta los medianos mamores i sabulos i las pequeñas sardinas. Las especies de plátanos más comunes son el hartón, el guineo, grande i chico, i los colorados. La caza i la pezca debidamente practicadas i conservando el producto por la salazón i el ahumado, pueden proporcionar á precio ínfimo la carne á los colonos.

A medida que subíamos aparecían las playas con vastos i espesos arenales; á veces los bancos de arena sin piedras forman barrancas de cuatro metros de altura; el cascajo i las piedras sólo aparecen en los bajos del río donde se encuentran rápidos i correntadas i en las caceras de algunas islas; son más frecuentes del Camisea arriba. Cuando la arena, que forma totalmente el lecho i las playas, empieza á quedar en seco, aparecen las tortugas á depositar sus huevos agradables i nutritivos

Para dar tiempo á la vaciante que nos permitiera pasar el Pongo i atraído por la importancia del Picha, resolví emplear una semana en recocerlo; i el 10 de mayo, que nos detuvimos en la boca del Picha, enganché dos piros de la partida que remontaba al Camisea, acampados allí; nos dieron también una de sus lijeras canoas. Al día siguiente emprendí el viaje con el guía é intérprete Pereira, el piloto Domingo su mujer i los dos bogas piros, quedando el resto de la tripulación á descansar i al cuidado del bagaje. Los bogas se mostraban recelosos de algunos salvajes del bajo Ucayali, perseguidos por asesinos i que se decía estaban refugiados en el Picha, cuyo acceso no permitían.

Con todo, el viaje fué felicísimo. Estábamos desde el primer día encantados con la bellaza del río, de sus paisajes i de la gran facilidad que presta para la navegación en canoas. Las embarcaciones á vapor no podrían subir por él más de cinco kilómetros, hasta un caprichoso torno al rededor de una colina, donde se presentan dos correntadas violentas, á poca distancia de la desembocadura del Pagoreni,

gran afluente por la izquierda, de caudal comparable al Timpia, después de una unión con el Sihuaniro.

Arriba de este afluente el Picha no parece disminuir de caudal, su curso se hace más tortuoso i son más frecuentes los rápidos i las correntadas en la costas, seguidos de hermosos i largos remansos: tiene un ancho que varía de 70 á 100 metros i se encontraban constantemente 2 á 3 metros de fondo.

Sus aguas eran perfectamente limpias, de color verdoso claro que contrastaba con el fondo oscuro de la gran selva de sus riberas, con las pedregosas playas calcinadas por un sol abrasador i el cielo límpido i ardiente de aquel primer día de viaje. La formación es la misma que en el río grande: bancos de arenisca deleznable de mucho espesor, que contienen troncos convertidos eu lignito hiladas de arcilla arenosa con varias inclinaciones, sobre los que descansan espesos aluviones con cascajo, i la tierra vegetal formando altas barrancas al pié de las colinas.

La correntada más notable que encontramos aquel día fué la de Chamirini, un poco abajo de la aguada de Hirumani, donde acampamos á 10 kilómetros de la boca del Picha. El sol era tan intenso que fuí atacado de fiebre i me volvieron á repetir en los días siguientes fuertes accesos de terciana que me habían dejado desde que empezó el viaje fluvial: del Yavero al Pongo me atacaba alternativamente; todos los demás de la expedición gozaban de buena salud. La terciana es más frecuente en las quebradas inmediatas de la sierra que en el bajo Urubamba.

El lecho del río, limitado por la alta vegetación ó las barrancas, no deja mucho horizonte visible, á lo que también contribuyen los tramos cortos entre las vueltas sinuosas; de manera que desde la boca del Picha, donde aparecen bajas colinas inmediatas á la ribera izquierda, no se ven eminencias hasta el torno abajo del Pahoreni. Tampoco hai afluentes importantes arriba de este río, hasta la boca del pequeño Chigueriato, que entra por la derecha, bordeado por bajas colinas desprendidas del cordón divisorio del Pichis i el Urubamba, como á un kilómetro de la ribera.

Un kilómetro adelante del Chigueriato avistamos de lejos una canoa que remontaba el río: su aparición introdujo

el desorden i el temor entre los bogas, que saltaron á tierra i empezaron á observar agazapados en la orilla. Creían ver varias canoas i á los famosos *cugapacoris* ó bandidos de que tan preocupados estaban. A instancias enérgicas se resolvieron á ir por tierra conmigo á cortarles el paso i momentos después nos encontramos con un muchacho i una chiquilla que andaban pescando, más asustados aún que los bogas. Su encuentro nos fué mui útil porque gracias á ellos, que se prestaron gustosos á acompañarnos, encontramos otras familias que facilitaron mucho el viaje i la adquisición de datos sobre el país. Estos muchachos tenían familia numerosa en una chácara, Chigueriato adentro.

De este punto adelante, el Picha ensancha mucho su cauce en un trayecto de dos kilometros, adquiere hasta 130 metros de ancho, las playas son extensas, cruzadas por pequeños brazos; los bosques de las márgenes aparecen tupidos de hipales i se observan colinas por ambas riberas; las de la izquierda separan el valle del Pagoreni, que corre casi paralelo, mui bajas i más cubiertas de hipales que las de la derecha. Los rápidos i las correntadas continúan i en general la corriente se hace más fuerte, adquiriendo una velocidad de cuatro á cinco millas por hora.

Cuatro kilómetros adelante se encuentra el Mamoriato, afluente de tercer orden por la derecha, con un hermoso vallejuelo ancho, bordeado de colinas. Aquí se nos reunieron cuatro machigangas más, que tenían su chácara como á un kilómetro de tierra adentro. El Mamoriato corre casi paralelo al Picha con espléndido bosque que decían tener mucho jebe (*conori*).

No aparecen otros afluentes importantes hasta el Mapicharlato, también por la derecha é igual al anterior. El lecho vuelve á estrecharse en el trayecto. Un kilómetro adelante aparece por la izquierda el Niantuari, igual á los otros, en cuya desembocadura hai una chácara i casa que encontramos deshabitada. Aquí se dañó la brújula i las indicaciones adelante son inseguras; felizmente aconteció esto al término del viaje i tenía otra de repuesto en el campamento del Picha.

Del Nianturi arriba aumenta la corriente, el lecho se abre i aparecen muchas islas, el valle más abierto deja ver en di-

rección al sur una alta sierra como á cinco kilómetros i se puede seguir su dirección i accidentes en una extensa zona.

Hasta la confluencia Picha-Paratori se recorren cerca de tres kilómetros más, con varios rápidos, muchas islas, playas de cascajo extensas i bajas riberas donde el cauce de la corriente se hace indeciso, corriendo por un brazo i por otro. Vimos la antigua confluencia Picha-Paratori situada cerca de dos kilómetros más abajo que la actual. El horizonte es mui vasto i sobre la vasta llanura se alza pintoresca i elevada la sierra del Picha, de flancos surcados por numerosos vallejuelos i cuyas cumbres accidentadas, de ondulados perfiles, se extienden al E. hasta el Pongo, con una altura que varía de 1,500 á 1,000 metros sobre el nivel del mar; por el N. se avistan las fuentes del Pagoreni, relativamente próximas, en varios valles bien marcados i la continuación de la cadena hacia el N. deprimiéndose en altura cuanto más avanza hacia el Tambo.

Después de la confluencia Picha-Parotori, el Picha propiamente dicho baja bordeando el pié de la sierra, mui explayado i con muchos brazos, con rumbo SE. N. por cerca de 8 kilómetros i luego se observa su valle en el maciso de la sierra con rumbo franco al S. Esta sección de la sierra es la más elevada, sus cumbres alcanzan 2,500 metros próximamente sobre el nivel del mar deprimiéndose hasta la mitad de esta altura hacia el Tambo. Avanzan hasta las inmediaciones de la confluencia contrafuertes tendidos i bajas colinas cubiertos en vasta extensión por densos hipales, cuyo color amarillo semejante al de la paja se destaca alegremente en el fondo oscuro de la selva. Frescas brisas que bajan de la sierra atemperan el calor sofocante de las playas calcinadas por el sol. Esta sección fué la más pintoresca de todo el viaje. El aneroide marcaba 314 metros de altitud; no pude obtener temperaturas porque el termómetro se quebró en el trayecto del Yavero al Pongo. Ya he dicho que el curso de la sierra se inclina al N. hacia el Tambo, alejándose del Urubamba, lo que explicaría por qué los valles del Apurímac, el Ene i el Tambo son más estrechos i accidentados que el gran valle del Urubamba. Del Pichis adelante adquiere éste una anchura que no debe ser menor de 30 kilómetros entre las sierras que lo limitan al E. i al N., vasta llanura que el

Urubamba divide casi por mitad i accesible por los numerosos afluentes que hemos citado.

El piloto Domingo, que es oriundo de esta zona, refiere haber viajado una vez por el Picha arriba, el cual recibe tres afluentes notables por la izquierda, que son el Mayapu, el Manugali i el Puguiene, comparables al Sihuaniro; que por la derecha no recibe afluentes importantes; que arriba del Puguiene, hasta donde se surca en canoas por cuatro ó cinco días, á pesar de las caídas, el Picha tiene un pongo infranqueable por agua, que se salva por una alta montaña rocalosa, al otro lado de la cual vuelve á ser navegable con un volumen de agua comparable al Timpía; hasta mui arriba donde el temperamento es frío i en la sierra de donde baja, se observan pajonales (*keshi*) i altos cerros con nieve (*sharaka*), por donde hai paso por un lado hacia las cabeceras del Mantaloque están vecinas i por otro hacia el Ene ó Apurímac. Hablaba de una montaña que echa humo en ocasiones i de los habitantes que se alimentan de otras raíces que la yuca porque ésta ya no se produce.

Sorprende esta relación, que ya había oído yo de un machiganga natural del Picha que habla el esqañol, porque revela que entre el Apurímac i el Urubamba corre el importante valle intermedio del Picha que debe tener sus fuentes en un ramal que avanza mui al N. de la sierra de Vilcabamba, con nevados i pajonales visibles en días claros de la cumbre de Tocate, por donde pasa el camino hacia el Yavero; punto dominante de donde se distinguen no sólo los nevados i pajonales, sino también todos los valles afluentes del Urubamba al N. del Compirusiato, como el de Manugah i el Mantalo que en realidad bajan de esa sierra con pajonales. Se avistan también la apertura del Pongo en la cadena de este nombre, que se extiende del Picha al Ticumpinea i su continuación al sur por el ramal que bordea el Yavero ó Paucartambo por la derecha.

I se explica que el Picha tenga un curso tan largo porque antes de su confluencia con el Parotori arrastra mayor volumen que el Camisea. En un ancho de 60 metros, con corriente de seis á siete millas por hora, tenía una profundidad media de una braza, tomada cruzando el río de una ribera á otra por doce sondajes, de los que el menor dió media braza i el mayor dos i media de profundidad.

Sus rodados son principalmente de calcáreo fosilífero como de Magantone, gres ó asperón rojo duro, algunos pórfidos i poca pizarra; encontré también un fragmento de roca porosa, como ladrillo cocido, que tal vez era de procedencia volcanica. Tuve que volver después de haberlo surcado por algo mas de medio kilómetro, porque su corriente demasiado rápida, era un obstáculo para avanzar i el tiempo para reconocer el Parotori no salvaba.

Pasé al Parotori por un brazo que lo comunica al Picha unos 100 metros antes de la unión de los canales principales. Hai varios brazos de esta clase más arriba i el terreno que separa ambos ríos es tan bajo que no pasará de un metro, sobre el nivel de las playas. Es de aguas más claras, de volumen algo menor é igualmente rápido. Como á un kilómetro arriba de su desembocadura, en un tramo de poca corriente, dió dos i tercia millas por hora i en un ancho de 50 metros próximamente se obtuvo, por once sondajes de profundidad, la media de un metro cuarenta centímetros, siendo la mayor de 2.75 i la menor de 0.25 en los extremos. Los rodados consisten en cuarzo abundante, cuarcita, pizarra, granito, pórfido i poca caliza.

Este río se remonta en canoas por cuatro ó cinco días más i recibe por la izquierda, del lado de la sierra, tres afluentes importantes. Quintaplaya, Casantoari i Manitiare, este último igual al Sihuaniro. Un poco más arriba entra por la derecha el pequeño río Yochehua, por cuyas nacientes hai una senda terrestre, bastante frecuentada, que en un día conduce al Sarincaveni, afluente del Urubamba, cerca del Ticumpinea, arriba; se sigue aún por canoa hasta el pequeño río Magonato, afluente de la izquierda, de donde parte una senda que en dos días conduce al Puguinitimari, afluente del Mantalo, al otro lado del Pongo. El rumbo general del Parotori es de SE. á N. bañando la base de la sierra principal, entre el Pongo i el Picha. La parte alta de este río es bastante poblada por machigangas industriosos, que proveen de tejidos á los de otras localidades. El piloto Domingo i uno de los bogas habían recorrido varias veces el trayecto de este río al Mantalo.

Las crecientes del Picha i del Parotori deben ser considerables é impetuosas, por las huellas que dejan en sus playas

i el bajo bosque de sus riberas. En los tramos angostos del Bajo Picha se veía que la altura que las crecientes ordinarias han dejado en las barracas es de 2.50 sobre el nivel de entonces.

El Pagoreni, la otra rama principal del Picha, tiene sus cabeceras más al N. del Alto Picha i tiene como principal afluente de la derecha al Cochiri. Se dice que poblado.

El 16 de mayo emprendimos la vuelta desde la chácara del Niantuari i en cinco horas 40 minutos recorrimos el trayecto hasta el Urubamba. Entonces quedé sorprendido de la audacia i admirable destreza del piro pasando sin detenerse unos tras otros rápidos i correntadas en que la canoa era lanzada como un proyectil; el piloto obedecía impasible las órdenes del puntero que envuelto en su larga *cushma* negra á cada golpe de pica esquivaba las piedras i adivinaban los bajos, convirtiendo la embarcación en un animal dócil, identificado con la voluntad de este señor de las aguas, hacían maniobras que parecían verdaderos milagros.

En las inmediaciones de los ríos Parotori, Niantuari i Mamoriato encontramos siete individuos machigangas adultos que decían tener sus familias, encabezados por un viejo llamado Lorenzo. Tímidos i recelosos estos salvajes hacen sus chácaras i grandes casas en el interior de las quebradas, donde es imposible seguirlos ó adivinar sus huellas; en las márgenes del río grande tenían chácaras ocultas en el bosque i ranchos miserables que les sirven cuando bajan al río á cazar ó pescar. Tenían dos canoítas en extremo pequeñas, ocultas en el Mamoriato.

A las 4 i 30 p. m. llegamos á la boca del Picha, que unos 200 metros antes de su desembocadura, medía 83 metros de ancho i corriente de 3 i ⅔ millas por hora; 15 sondajes hechos cruzando el río dieron una profundidad media de dos metros 60 contímetros; á la orilla había 50 centímetros de fondo, i cerca de la ribera izquierda 6 metros. Este punto está á 360 metros sobre el mar

El siguiente es el itinerario aproximado del trayecto recorrido:

	Distancias parciales	Distancias totales
Boca del Picha	0	0
1er. rápido	1,840	1,840
Gran torno i correntada	3,560	5,400
Boca del Pagoreni	1,310	6,710
Arroyo Hirumani	980	10,090
Río Chigueriato	3,230	13,320
Río Mamoriato	4,070	17,390
Río Mapichiriato	7,650	25,040
Río Niantuari	960	26,700
Arroyo Pariarato	1,250	27,950
Antigua boca del Picha	300	28.250
Confluencia Picha-Parotori	1,200	29,450
Ultima estación en el Picha	650	30,100
Ultima en el Parotori desde la boca	1,000	30,450

El 17 continuamos la surcada hacia el Timpía, en la que empleamos seis días de marcha, en extremo lenta, porque toda la tripulación i el personal cayó enfermo con un fuerte catarro; en los salvajes, que no pueden prescindir de bañarse, esta enfermedad es casi mortal. El 22 llegamos á la casa de Domingo, imposibilitados para continuar inmediatamente porque era preciso, además, renovar la tripulación i tomar otras medidas para el paso del Pongo i la surcada del Yavero. Al día siguiente enganché dos campas del Ucayali, refugiados allí, para que adelgazaran la canoa nueva, cuyas paredes quedaron mui espesas, las que aunque no influían en nada bajando el río, la hacían sumamente pesada para los rapidos i cataratas que teníamos que vencer del Pongo para arriba. Por otra parte, al día siguiente de nuestro arribo, regresaron del Pongo los señores A. Montes i L. Astete, procedentes de Sepahua i que se nos habían adelantado durante la excursión al Picha: les fué imposible salvar la primera catarata de Megantone i tuvieron que volver á esperar mayor vaciante.

Siete días más permanecimos en el Timpía ocupados de arreglar las canoas, buscando bogas i observando el nivel del río grande por medio de señales. Serias dificultades tuve con el piloto Domingo, que se negó á continuar el viaje i de-

jarnos en el Yavero, como fué convenido antes de bajar á Mishagua. La sagacidad i un poco de energía obligaron al salvaje á cumplir su compromiso, i el 30 de mayo partimo para acampar al día siguiente por la tarde en la entrada des Pongo.

Llenos de incertidumbre al penetrar en aquel sombrío pasaje, preludio de grandes peligros, no podíamos menos de volver los ojos para decir adiós para el ambiente amplio de los llanos, á los vastos horizontes i á los sentimientos de libertad i expansión que inspira aquella naturaleza exhuberante, animada por las magníficas corrientes del Urubamba navegable.

Desde la portada de Tonquini, formada por dos contrafuertes de arenisca que se alzan en ambas riberas, el cauce del río queda reducido á 50 metros proximamente, la altura de las paredes verticales i agrietadas, completamente desnudas de vegetación en partes, es de 30 á 40 metros. La roca de la izquierda se llama Maca napero ó Megantone (nido de huacamayo); la nombrada Yonquini, á la derecha, ofrece en las estradas de arenisca varias cavernas, habitadas por los osos. *maine* en campa, de donde viene el nombre de Mainique aplicado á esta garganta, estupendo trabajo de erosión con que el Urubamba se abrió paso á través de la sierra.

Dos quebraditas que afluyen por ambas riberas aíslan la portada del resto de la grieta que se avista en un trayecto de 400 metros en línea recta, formando un sombrío callejon de 30 á 35 metros de ancho, limitado por muros verticales que en la izquierda alcanzan 10 metros i 15 ó 20 metros de altura en la derecha; desde el borde superior de la muralla, el talud; aunque mui rápido, se abre cubriéndose de espeso bosque. Es impotente este pasaje sobriamente pintoresco, que se empieza á recorrer pegando la canoa á las paredes i apoyando los botadores en las puntas salientes que alternan con faldas de la ribera opuesta, semejando una doble cremallera, entre cuyos dientes rebota la corriente de un lado á otro, para formar hervideros i remolinos que mantienen el agua en contínuo movimiento. Cada instante guarda una sorpresa en que al temor de estrellarse en las puntas se aúna intensa curiosidad i admiración. Un escalofrío recorre

los nervios al darse cuenta del trance i cada uno piensa para sí como en aquel verso del Dante.

ORA IN COMINCIANO LE DOLENTI NOTE.....

No se puede avanzar á solo remo; es preciso asirse á las puntas, empujar con las tanganas. En las aristas de la muralla, la corriente se desdobla, vertiéndose una parte por el borde en caída, mientras que el resto forma contra corriente i un remolino en el seno que media entre dos aristas. Cada punta de éstas es más difícil de salvar en canoa que la doblada en un cabo á un velero con viento contrario. I es forzoso seguir todas las sinuosidades de esta cremallera de gres recubierto en partes de calcáreo incrustante por arroyos que desde lo alto del muro caen como mantos de agua, por chorros ó en lluvia, vertidos por caprichosas estalactitas, suspendidas de las grietas; en varios puntos hai que pasar bajo estos fantásticos juegos de aguas donde se forman iris circulares cuando el sol cruza aquella atmósfera de agua atornizada.

Se tuerce ligeramente sobre la derecha i en el fondo de la garganta más ectrecha aún, aparece el salto de Megantone i el formidable oleaje que le sigue; el fragor de la caída ahoga el vocerío de los salvajes que avanzan contra la corriente cada vez más agitada, ganando terreno lentamente hasta llegar á unos cincuenta metros del salto, donde la muralla de la derecha cesa para dar lugar á una especie de seno formado por la quebradita del Megantone que desagua allí. Saltamos á tierra i en el contínuo vaiven de la canoa se saca rápidamente la carga para trasportarla á espaldas hasta la parte superior de la caída pasando los planos inclinados i las aristas de la peña bruñida por las aguas; un resbalón terminaría fatalmente en las turbulentas aguas. Comienza en seguida una labor hercúlea; los bogas que han cortado algunos palos los cruzan entre los pedrones al borde de la cascada, hasta cuyo pié tiran las canoas. Se desnudan para entrar al agua que les llega al pecho ó á la cintura i se pegan á los costados i á la popa, armados de palancas, mientras algunos tiramos de la cuerda de proa; se hace cabalgar

ésta sobre los palos para hacer resbalar la canoa por esfuerzos sucesivos prolongadísimos, hasta que la embarcación queda nuevamente á flote en el borde superior del vertedero. La caída tiene 150 metros de desnivel en un trayecto de 80 metros proximamente i está formada por una gran roca suelta en el fondo del río, sobre la cual falta la enorme masa de agua con una airosa curva. La tradición refiere que á principios del siglo pasado un violento temblor de tierra precipitó gran cantidad de rocas que obstruyeron el canal casi por completo; las crecidas posteriores arrastraron la mayor parte dejando el lecho en el estado actual, que no varía hace muchos años.

Se vuelve á cargar, un hombre encaramado en las salientes de la peña tiene la cuerda de proa hasta que la embarcación, con la primera aviada de los remos i los botadores i halada por él, se pone bajo sus piés i salta en ella. Sigue un momento de ansiedad para salvar á todo remo la zona crítica encima del vertedero; un metro perdido del primer impulso precipitaría infaliblemente la canoa. Continuamos por un tramo donde los muros vuelven á elevarse i el álveo se estrecha más, ganando contra corriente por bordadas de una á otra ribera, siempre bajo los chorros de agua irrisados que decoran este antro habitado por el genio turbulento de las aguas.

Desde el pié del Megantone aparece la formación de calcáreo fosilífero en hiladas verticales; como es mui compacto hace las aristas más pronunciadas i más profundos los senos. Tras un codo se presentan la caída i remolino de Chibuguni (el cafre en campa), unos 400 metros arriba del salto anterior. La corriente atormentada en la grieta reducida á 24 metros de ancho, se retuerce allí para formar el vértice; se diría que es el último desesperado esfuerzo de aquel río vencedor de las cordilleras. Hai que pasar bajo el pico saliente de una roca para aproximarse al pié de la corrida: el piloto va i viene observando el paso, tiene largo consejo con los bogas i decide no descargar. Saltamos á tierra para pasar por encima de la roca á tirar de otro; queda un hombre á popear i bordeando el remolino bien pegado á la roca se para al pié del salto que no tiene menos de 70 centímetros; se hace encaramar la proa para virar á viva fuerza la em-

barcación que flota en momentos con el reflujo; estábamos en la maniobra, se abrió el remolino hundiendo la popa i un grito de ansiedad se oye entre nosotros, aferrados á la cuerda; el popero remaba desesperadamente para mantenerse á flote, hasta que después de largos instantes de ansiedad el reflujo que volvió á llenar el vacío hinchándose hasta el borde de la caída, lanzó adelante la canoa como un proyectil hasta el pié del salto siguiente que pasamos fácilmente.

Al terminar esta maniobra declinaba la tarde i momentos después quedamos en las tinieblas que envolvieron la grieta ensordecida por el fragor de las aguas, refugiándonos en un pequeño arenal. Los bogas sin perder su buen humor habitual, improvisaron una hoguera ateridos por el viento que empezó á soplar acompañado de garúa i densa neblina. Habíamos avanzado 1,150 metros próximamente en diez horas de incesante bogar i se apoderó de nosotros la fatiga con la sensación de la espada de Damocles, suspendida sobre nosetros en lo que restaba aún de este trayecto imposible, en que la vida i la propiedad dependen de la buena voluntad de la fortuna. I no se puede menos de sentir un efusivo sentimiento de simpatía hacia aquellos hombres ingenuos, indentificados con el peligro, siempre alegre i festivos, ajenos al temor, impasibles en la desgracia, que no esperan ni tienen idea de otro auxilio que el esfuerzo de sus brazos, de su habilidad i audacia sin igual. En semejantes crisis el blanco i el mestizo invocarán el cielo cuando el salvaje rete impasiblemente la naturaleza. Mostraba curiosa animación al saber que habíamos pasado por las barrancas que dominan el río, abriendo senda para hacer un camino; i ellos que tienen superticioso recelo de ese bosque suspendido sobre los abismos, nos recomendaban terminámos pronto la obra, pero sin que les hiciera trabajar en ella; tampoco ellos querrán saber más de las cascadas, que dentro de poco tiempo serán vistas de lejos para el viajero, que calificará de insensata locura el aventurarse en aquellos horrores con una canoa.

Al día siguiente continuamos hacia Challhuancani, serie de tres saltos en que el río va á estrellarse contra una barranca vertical de 60 metros de altura, antes de penetrar en las gargantas del Pongo, formando un codo violento.

La pizarra cuarzosa que comienza á presentarse desde Chibuguni forma esta carpa, que muestra bien claro cuánto ha ganado la erosión que abrió la grieta del Mainique. Habría sido interesante sondear el canal para conocer la profundidad del agua i el desgaste del lecho; no pudimos satisfacer esta curiosidad porque habría sido necesario estar anclado i sondear con varas: la cuerda de la sonda tomaría todas las direcciones menos la normal. Un remo que se nos escapó se hundió inmediatamente, para salir después arrriba, ganando contra corriente; daba caprichosas vueltas i continuó bajando por momentos en posición vertical, tal es la cantidad de remolinos i contra-corrientes. Aquello nos mas-mostraba bien claro que hombre al agua sería allí hombre perdido.

Vencida la última catarata paramos á almorzar á las dos de la tarde, frente al río Yuyato, 800 metros adelante de nuestro punto de partida, habiéndose renovado en este trayecto la misma lucha del día anterior. Sigue un tramo fácil hasta Pomoreni, quebradita de la izquierda donde acampamos á las 4 p. m., completamente rendidos. No habiéndose encontrado caza desde Timpía tuvimos que partir las provisiones, que tocaban á su fin, con los bogas que no tenían ninguna. Desde Challhuancani el lecho se abre, adquiriendo un ancho mayor de 100 metros i deja playas extensas dominadas por colinas boscosas que terminan en barrancas. Las quebradas de Pamoreni i Yuyato, acompañan la sierra del pongo, formando valles profundos entre flancos casi verticales.

Al día siguiente después de una vuelta en remanso nos encontramos con las caídas de Mapirontone, que son dos principales bien mercadas, sobre todo á la orilla. El centro del río es una gran correntada con varios bloks diseminados á flor de agua. Las riberas mismas están llenas de estos grandes bloks de cuarcita durísima teñida de negro brillante, haciendo la marcha por ellas lenta i penosa; esta roca forma el lecho desde Yuyato.

En Mapirontone cruza el cauce un manto de tierra negra arcillosa que ha sido tomada por carbón de piedra. La creencia de encontrarse carbón mineral en esta zona se ha generalizado sin fundamento alguno, porque aparte de la lignita de los bancos, abajo del Pongo, por aquí no hai ni trazas. En

la quebrada de Saneriato encontré hiladas de pizarra arcillosa bituminosa que tiñe el papel como carboncillo: contiene mucha pirita con cuarzo en las fisuras i reposa sobre cuarcita. Creo que este no es terreno carbonífero porque las solas rocas que la forman son la cuarcita i la pizarra cuarzosa i común, sobre la que reposan aluviones modernos. Los rodados de las quebradas no muestran tampoco otras rocas. Sólo se encuentran fósiles en la calisa de Megantone, consistiendo en conchas como almejas, otras en espiral i pequeños, animales que parecen radiarios, pero sin huellas de plantas.

Después de recorrer un estrecho de corriente moderada, se presentaron las caídas i correntadas de Patirini i Sintulini que abarcan un trayecto de algo más de un kilómetro casi en línea recta; esta sección era tan peligrosa como todo lo demás, costándonos enorme trabajo recorrerla, remolcando desde la playa llena de pedrones. En el codo de Sintulini es forzoso hacer la mas estupenda arriesgada, cortando los tumbos enormes para encostar en la ribera izquierda un poco arriba de la segunda catarata; un metro perdido lanzaría la canoa en el torbellino que se continúa por cerca de un kilómetro hasta el pié del Patirini. Esta sección ha causado más desgracias que el Pongo mismo; i en medio de las penosas sensaciones que despierta este trayecto se pregunta uno cómo ha habido hombres que arriesgaran fuertes capitales en empresas no contando con otra vía que ésta, en la que las probabilidades fatales son de 99%. Casi todos los años pasan viajeros subiendo ó bajando i la mayoría ha sufrido por lo menos la pérdida de su bagaje en la aventura. La más notable de éstas fué la del coronel americano Joseph Orton Kerbei, que sin conocer el río i abandonado por los bogas en Mantalo, se embarcó en una balsa con dos compatriotas suyos; se ignora cómo pasaron el trayecto hasta Tonquini, después se supo que fueron recogidos exánimes, aferrados á la balsa i en completa inanición en Huipaya, 130 kilómetros abajo.

Una nueva sorpresa nos esperaba al llegar á la boca del Saneriato. El viejo Catorce, que tan importante servicio nos prestó á la ida, yacía cadáver en la playa al lado de su mujer, asesinada también i quemada por un salvaje de Ticumpinea; los gallinazos hacían presa de ellos; en seguida descubrimos dos mujeres i tres chiquillos lastimosamente he-

ridos todos i medio agusanados, que bestializados por el terror no sabían dar razón de nada; á seguida de unos disparos se presentaron varios salvajes que reconocieron sus mujeres é hijos: habíanse separado á consecuencia del sangriento drama de dos días antes i unos i otros se daban por muertos.

Poco después llegamos á Malanquiato, antiguo establecimiento de cultivo de cacao que fué habilitado últimamente por un Ardiles, blanco, procedente de Santa Ana, que recidía allí con su familia cuando pasamos. Nueva decepción! Perseguido por los salvajes que cansados de sus abusos quisieron matarlo, tuvo que huir. Contaba tomar allí algunas provisiones, pues las que traíamos estaban casi agotadas.

Por fortuna, con la demora obligada de dos días para buscar otra tripulación, supimos de la existencia de tres bultos con provisiones remitidos del Yavero; i el 5 de junio fuimos á acampar en la boca del Mantalo, afluente de primer orden por la derecha, con un caudal comparable al Timpía, cuyas fuentes, inmediatas á las del Picha, nacen en la sierra vecina á Vilcabamba. Se dice que su valle superior, abierto i rico en gomales, está habitado por varias familias de machigangas. Dos kilómetros antes de su desembocadura recibe al Punguintimari por la izquierda. Sus rodados consisten en granito, pórfidos, cuarzo, cuarcita i algo de cal i pizarras. Lo remontan en canoas por dos días apesar de ser mui torrentoso.

Al día siguiente, después de pasar la caída de Quinancaruni con grandes piedras en el lecho, llegamos á las 6 a. m. á la boca del Yavero. Allí estaba Ardiles con su mujer i tres niños que recogimos en nuestras canoas, conduciéndolos al Yavero de donde tomaron el camino de tierra.

No pude descubrir en esta sección unas peñas que se dice tienen geroglíficos, como otras que se encuentran arriba de la boca del Yavero, donde ya no me era posible ir. Me han hablado de figuras raras talladas en las rocas que acaso darían alguna luz histórica.

Aquella tarde acampamos Yavero adentro á 2.5 kilómetros de su desembocadura. En ella se presenta mui cerrado entre muros de pizarra con un ancho de 50 metros próximamente. Su curso, sumamente sinuoso en todo el trayecto recorrido, está limitado en ambas riberas por empinadas colinas cubiertas de sombría i densa vegetación; el valle no

ofrece vegas importantes i es notable la carencia de afluentes que se reducen á meros arroyos hasta el Maturiato, de segundo orden, siguiéndole en importancia el Manitiare i el Trapitariato por la derecha, corre formando zig-zags mui abiertos, de tramos cortos i á cada trecho de poca corriente sucede en los codos una correntada ó un rápido. Los más notables son los conocidos por los nombres de Quiringana, Mahuasiare, Chumbarini i Chigueriato; los tres últimos son verdaderos saltos difíciles de vencer.

El 8 de junio nos encontramos, unas cuadras arriba del salto de Chumbarini, con el Reverendo Padre Frai Ramón Zubieta, Prefecto de las misiones dominicanas del Urubamba, que bajaba desde la población de Paucartambo. Tan agradable sorpresa nos hizo ver próxima la etapa final. Nuestro encuentro confirmaba de una vez para siempre el hecho de ser el Yavero la continuación del Paucartambo, que se consideraba antes como el Camisea ó el Manu, hasta que los importantes documentos reunidos por el doctor Romualdo Aguilar, la expedición Castañeda i el testimonio de numerosos vecinos, demostraron lo erróneo de estas conjeturas. En una hermosa monografía del valle de Lacco, inserta en el Boletín del Centro Científico, el señor Benjamín Mendizábal V., volvió á llamar la atención sobre este error que ha seguido perpetuándose en mapas i documentos oficiales mui posteriores; i hace un excelente bosquejo de la topografía del valle hacia Lacco, que puede aplicarse perfectamente al bajo Yavero. El viaje simultáneo del P. Zubieta i el mío resuelven de hecho el problema. Las fuentes del Manu, que aún la última misión La Combe refiere al Paucartambo, deben buscarse, pues, en otra zona, probablemente la comprendida entre la cadena del Yavero hacia Lacco i la sierra del Piñipini ó Pantiacolla, en la hoya del Madre de Dios. Es sumamente interesante á este respecto el trabajo del doctor Aguilar. Los datos que publique el atrevido misionero completarán el conocimiento de toda la hoya del Paucartambo.

El curso del Yavero hasta el Maturiato i más arriba corre en un paralelo invariable de E. á N., por el cual se desarrollan las sinuosidades del lecho. La formación es de pizarra cuarzosa i arcillosa, i de cuarcita; en largos trayectos la ribera está formada por un conglomerado de pizarra con

base de hierro i son frecuentes también los mantos de arcilla como la de Mapirontoni. La corriente en la generalidad de los tramos no pasa de 4 millas por hora, mucho menos en los remansos; queda dicho que los rápidos, las correntadas i los saltos son frecuentes en los tornos. Los salvajes recorren frecuentemente la distancia del Maturiato al Mantalo en cinco ó seis horas, de las que tres por lo menos se emplean en salvar los malos pasos.

He aquí un itinerario desde Tonquini, con distancias, que en el trazo del plano se verificaron con poca diferencia del camino por tierra:

	Distancias parciales		Distancias totales
	—		—
Embarcadero de la expedición.....	0	kilómetros	0
Portada de Tonquini.....	430	,,	430
Salto de Megantone.....	680	,,	1,110
Salto i remolino Chibuguni.....	370	,,	1,480
Challhuancani (pié de).....	450	,,	1,930
Boca del Yuyato.....	380	,,	2,310
Riachuelo Pomoreni.....	910	,,	3,220
Caída superior de Mapirontone...	1,150	,,	4,370
Codo de Sintulini.....	2,290	,,	6,660
Boca del Saneriato.....	750	,,	7,410
Malanquiato.....	1,200	,,	8,610
Boca del Mantalo.....	3,580	,,	12,190
Boca del Yavero.....	2,220	,,	14,410
Rápido de Quiringana.....	2,530	,,	16,940
Arrroyo i salto Mahuasiare.....	2,470	,,	19,410
Saltos de Chumbarini.....	3,140	,,	22,550
Riachuelo Manitiare.....	3,530	,,	26,100
Boca del Maturiato.....	1,950	,,	28,050

El 2 de junio llegamos al establecimiento Cahuide, en el Maturiato. Había terminado nuestra larga peregrinación, i nada faltó para hacer felicísimo el término de ella; pues, á la hora de nuestro arribo, ví llegar á mi anciano padre, que, como no volviéramos después de 40 días que había fijado yo para la duración del viaje, desde que nos embarcamos en

Tonquini, se decidió á ir sobre nuestros pasos, hasta encontrarme: había hecho 55 kilómetros á pié!

Ocho días después supimos la llegada del primer contingente de peones para el camino; i no quedaba sino continuar la labor para coronar la magna obra, cuyos beneficios puso en relieve la expedición.

Cuzco, setiembre 18 de 1903.

LUIS M. ROBLEDO (1)

1903-1904

Viaje de don Mariano Sánchez Lagomarcino á los ríos Huallage, Napo, Curaral, Tigre, Morona, Pastaza i otros.

En el capítulo anterior, página 529 del tomo 10, se ha inserto un artículo titulado "Derroteros fluviales en Loreto", en el que se consignan los itinerarios de los viajes practicados por el señor Lagomarsino en los ríos de que se hace mención.

1904

Viaje á la región de Pampa Hermosa, por el ingeniero Cesar A. Cipiani. (2)

La importante zona á cuyo estudio se refiere el presente informe, ya desde el siglo XVI había sido descubierta i merecido mui especial atención de parte de los religiosos de

---

(1) Boletín del Ministerio de Fomento—Año 1—N. 10—Página 33.

(2) No obstante que este estudio del ingeniero Cipriani trata sólo de una parte de la montaña del departamento de Junín, contiene puntos generales que consideramos útiles á los que deseen conocer bien los vastos territorios del oriente, entre los que la mayor parte corresponden á Loreto.

Santa Rosa de Ocopa; de esos abnegados é intrépidos exploradores, quienes, sin duda alguna, gracias á sus arriesgados viajes, suministraron las primeras noticias i contribuyeron á establecer las bases de nuestra geografía del oriente.

Descubierta i explorada por aquellos la inmensa red de ríos peruanos que tributan sus aguas al magestuoso Amazonas, pensaron establecer, i así lo hicieron, distintas misiones á lo largo del Ucayali; mas los medios de comunicación entre el centro de propaganda, Ocopa, i los diseminados establecimientos de conversión, ubicados la mayor parte de ellos, como se ha dicho, en el Ucayali, eran entonces mucho más deficientes de lo que son en la actualidad: se hacía la travesía por accidentadas, sumamente largas i peligrosas trochas. La necesidad de obviar ó atenuar graves inconvenientes, los impulsó á reconocer i recorrer cuantas vías naturales dan acceso al mencionado río, i desde entonces, las selvas del Pangoa, Bajo Perené i Tambo, fueron holladas, por primera vez, por gente civilizada

Por los años de 1686, se descubrieron las montañas del Pangoa i poco después se levantaron las misiones de Sonomoro, Chavini i Jesús María, primeros baluartes del cristianismo en esas comarcas; fueron establecidos por el padre Beidma, quien dotado de energía i envidiable actividad, logró ligarlos á Andamarca mediante un camino en donde podían traficar con más ó menos dificultad las bestias. Desgraciadamente, los salvajes, capitaneados por el indio Juan Santos Atahualpa, arrasaron i destruyeron la obra llevada á cabo á costa de paciente trabajo i tanto sacrificio. Después de más de 50 años de abandono, volvió la ruta del Pangoa i Tambo á ser traficada por otros apóstoles de la religión, quienes veían en ella vía de comunicación más directa entre el Ucayali i Ocopa; se construyeron nuevos edificios en Jesús María, en la confluencia del Tambo i Urubamba i otros lugares, i continuaron su benéfica obra de civilización, hasta hace algunos años; pero tuvieron que abandonar el teatro de sus conversiones, pues los desconfiados campas tomaron actitud hostil i los expulsaron nuevamente.

El sabio é infatigable Raimondi, en su patriótico deseo de conseguir para las provincias de Jauja i Huancayo una salida hacia el Amazonas, emprendió un largo i penoso via-

je de reconocimiento por el curso del Mantaro, pero fueron tantos los obstáculos presentados por la abrupta quebrada, que lo hicieron desistir de su empeño de abogar por esa vía, i entonces le sugerió la idea de visitar las montañas del Pangoa. En 1867 se dirigió el geógrafo i naturalista italiano, de Huancayo á Andamarca i de allí á Jesús María; i comparando esta ruta con la que había recorrido por la quebrada del Mantaro otorga la preferencia, desde luego, á la comunicación por el Pangoa, á pesar de que nuestro ilustre huésped, para llegar á Andamarca, recorrió caminos verdaderamente fragosos,de cuya descripción me ocuparé rápidamente.

Llama la atención que de las mencionanas expediciones i otras que se llevaron á cabo para dirijirse á Jesús María i el Tambo, ninguna hubiese seguido el camino que yo he recorrido, completamente distinto desde Comas hasta aquel lugar, el que ha sido descubierto merced á las sucesivas expediciones que de mui atrás ha enviado el señor Valladares, i que ofrece condiciones mui superiores.

Creada en 1867 la Comisión Hidrográfica para el estudio de los ríos navegables de la hoya del Amazonas, su presidente don Juan Tucker, almirante de la marina de los Estados Unidos, después de haber verificado varios estudios, intenta en 1868, á bordo del vapor "Napo", surcar las aguas del famoso Tambo; desgraciadamente las condiciones poco aparentes de esta embarcación malograron el éxito de la empresa i la comisión hubo de desistir de su empeño hasta fines del año 1870 (1), en que salió de Iquitos á bordo del nuevo vapor "Tambo" mandado construir en Norte América bajo la dirección i vigilancia del referido marino. Según la relación de este interesante viaje el vapor "Tambo" surcó por lo menos unas dos terceras partes del curso total del río Tambo, pues dicho vapor subió por esas aguas pocos horas del día 7 de diciembre, 3 de enero y 6 del mismo mes y algunas de los días 4 i 5 de enero, i el resto del curso del río se ganó en canoas, hasta la confluencia del Perené con el Ene, empleando dos días. Si se tiene en cuenta la lentitud de la marcha en esas rústicas embarcaciones i por razón misma de las observaciones i estudio que se hacían en el trayecto,

(2) Véase el tomo 2°, páginas 431, 437, 438, i en el tomo 3°, página 71.

hai que creer que en estos dos días la comisión recorría á lo más 50 kilómetros; aproximadamente una tercia parte del curso total del Tambo; las otras dos tercias partes fueron hechas en vapor. Aún podemos ir más lejos: en efecto, cuando se navega en canoas i de surcada, sin embargo de no emplearse instrumentos una persona acostumbrada aprecia facilmente las distancias recorridas, á la simple vista, cosa que seguramente hizo el almirante Tucker, en todo el curso del viaje, pues el hecho de asignar al Tambo un curso de 45 millas, cuando tiene el doble, prueba que no se usó ningún aparato para su apreciación. Habíamos dicho que cuando se remonta un río en canoas, siendo mui morosa la marcha, hai lugar á compulsar, con mucha aproximación, los espacios recorridos; luego, si suponemos que la comisión hizo la travesía de 30 millas en esos elementos de trasporte, debemos pensar también que al jefe de la expedición no se le escapó la exactitud de esa cifra; de aquí surge la siguiente i lógica pregunta. ¿Cómo es posible que el ilustre marino, en la evidencia de haber surcado 30 millas de canoa, asigne al curso total del río la mitad de su extensión real; es decir 45 millas, cuando ya el primer día de marcha, según indica en su propio informe, el vapor "Tambo" avanzó 9 millas desde la boca? Planteada así la cuestión, resulta que si en los cálculos del presidente de la comisión hubiese intervenido aquel factor de tan poderosa influencia en la proporción que le hemos asignado, positivamente, el dato que suministra no estaría tan alejado de la verdad; de aquí la consecuencia que me induce á suponer que la exploración del "Tambo" avanzó, quizas, aún más de las dos terceras partes. Este vapor no encalló, como erróneamente creen algunos, á pocas millas de la formación del Ucayali, sino que recorrió la mayor parte del famoso río.

Por otra parte, el hecho de haberse presentado cierta clase de inconvenientes, nada prueban en contra de la navegabilidad del Tambo: ello dependió seguramente de causas fortuitas ó del poco ó ningún conocimiento que se tenía del río; vapores encallan en bajo Ucayali, Amazonas i el mismo Océano, sin que por esto nadie se haya atrevido á negar la navegabilidad del Bajo Ucayali i del Amazonas en cualquier época. La navegabilidad es un concepto mui relativo: muchos de nuestros ríos no soportarán vapores de fuerte cala-

do, pero sí embarcaciones en que aquel sea de 3 á 4 piés, i no por esto dejan de ser navegables; de aquí que los ríos no son los que deben adaptarse á tal clase de embarcaciones, sino que á tal río es preciso buscar un tipo apropiado de vapores; por esto antes de mandar construir un vapor, es condición *sine qua non* conocer mui bien el régimen del río en que debe traficar para que no suceda lo que ocurrió con el vapor "Tambo", que fué proyectado especialmente, llevando como único dato el haberse recorrido las tres primeras millas del curso del río Tambo, desde la confluencia con el Urubamba. Además, el vapor "Tambo" fué hecho en 1870, i de esa fecha á la actual han pasado 33, durante cuyo tiempo las construcciones navales se han perfeccionado tantísimo, que lo que para aquella época era considerado como mui bueno, hoi no merece tal calificativo. En la teoría de máquinas marineras se ha operado en los últimos tiempos una verdadera revolución; los progresos son verdaderamente estupendos; todo se ha variado, favoreciendo ciertas condiciones, con gran fuerza de los motores, pequeño calado, mucha capacidad, reducción de los espacios muertos, que es lo que principalmente se requiere en nuestro caso.

La ruta por el Tambo llamó tan justamente la atención de nuestros hombres públicos, que posteriormente se encargó al competente Ingeniero don Arturo Wertheman verificase i completase los estudios (1). En 1876 salió de Lima una expedición provista de inmejorables elementos i se dirigió al Tambo por la ruta del Perené; en este río muchas fueron las peripecias que experimentaron, á consecuencia de las cascadas i rápidos que ofrece en la parte alta; pero el trayecto del curso completo del río Tambo lo hicieron sin el menor obstáculo en menos de día i medio. El informe del inteligente Ingeniero explorador Wertheman, encierra interesantes datos: según su opinión, que en esta materia es por cierto de mui reconocida autoridad, la navegación del Tambo puede ser perfectamente práctica, siempre que para ello se empleen vapores adecuados: "los vapores deben amoldarse á los ríos i no éstos á aquellos"; pensamiento del Presidente del actual gabinete, lo que en verdad constituye un aforismo incuestionable.

---

(1) Véease el tomo 3°, página 160.

En 1883 el señor Benigno Samanés i Ocampo, en una atrevida expedición, recorrió el Apurímac, el Ene i llegó al Tambo, cuyas aguas bajó sin otra dificultad que el haber sido incesantemente acometido por los indomables salvajes que pueblan sus extensos valles (1).

Diez años después, en 1893, Fiscarrald, audaz i atrevido cauchero, á quien la patria debe tan importantes descubrimientos, surcó también el Tambo, el Ene i parte del Apurímac, i nada dice en contra de la navegabilidad del primero.

En 1900 don Pedro Portillo, que por entonces desempeñaba la prefectura del departamento de Ayacucho, llevó á cabo uno de los más completos viajes que hasta ahora se hayan realizado en nuestra región fluvial: salió de la ciudad de Ayacucho, bajo el Apurímac, el Ene, el Tambo, el Alto Ucayali, remontó el Pachitea i el Pichis i llegó á Lima por la Vía Central; como resultado de tan provechoso viaje, elevó al supremo gobierno un extenso i sugestivo informe, en el que emite opiniones francas i mui favorables respecto á la navegabilidad del Tambo (2).

La atenta lectura de la narración de los diversos viajes que se han hecho, pues, por el Tambo, nada, absolutamente nada, dicen en contra de su navegabilidad; mui lejos de eso, no se nota divergencia de opiniones, lo que por otra parte no tendría porqué llamarnos la atención, porque acontece frecuentemente que en una misma comisión, sus diferentes miembros aprecian las cosas de mui distinta manera, opinando unos á favor de la navegabilidad i los otros en contra. El caso presente debe estar fuera de toda duda, cuando todos, en síntesis, se pronuncian en el mismo sentido, aceptando la navegación *en bien construídas i adecuadas embarcaciones.*

Asunto de tanta trascendencia nos ha impulsado á rememorar en parte el resultado de esos viajes, cuya justa é imparcial interpretación contribuirá á que la verdad de los hechos no sufra menoscabo, como desgraciadamente ha sucedido, refiriéndonos á la navegación del Tambo; pues difi-

(1) Véase el tomo 3.°, página 203.

(2) Corre el informe del coronel Portillo en el tomo 8.°, página 463.

cultades que en realidad no existen, han sido inculcadas de tal modo, mediante sistemática propaganda, que es de todo punto urgente i patriótico cooperar á fin de rectificar aquella tan perjudicial como falsa creencia.

II

VÍAS DE ACCESO PARA IR Á JESÚS MARÍA

De la Oroya á Jesús María, pasando por Jauja i Pangoa, existe una vía que ofrece á su vez dos entradas á la montaña, por dos diferentes rutas: la que siguieron los misioneros i Raimondi, i la que condujo al que suscribe.

Los dos caminos que conducen á Jesús María por Jauja, tienen de común la parte comprendida entre la Oroya i Comas; á partir de este punto se bifurcan: una rama se dirige á Andamarca i la otra recorre terrenos exclusivamente de la hacienda ' Rumatullo", perteneciente á don Juan E. Valladares; penetran á la montaña por dos quebradas, cuyas aguas se reunen más tarde i constituyen todo el caudal con que el Pangoa tributa al Perené. De la Oroya se sigue el curso del Mantaro, por su ancha quebrada hasta llegar á la población de Jauja, de Jauja á Apata atraviesa el camino por terreno completamente llano; la distancia entre estos puntos extremos es de uno 75 kilómetros, que se recorren actualmente por un cómodo camino de herradura; esta sección abraza la mayor parte i también la más seria del trazo del ferrocarril que debe unir la Oroya con Huancayo, la que en realidad sólo ofrece dificultades mui relativas, si se comparan con las facilidades del resto del trazo, hasta Huancayo.

Desde la Oroya hasta Apata, se marcha, pues, por el camino que une las provincias de Jauja i Huancayo con el ferrocarril central. Es perfectamente traficable i conocido.

De Apata á Comas hai que trasmontar la cordillera central, cuyo rumbo es paralelo en esta eección al valle de Jauja. El paso se hace por el lugar denominado Pumacocha, en donde existe la laguna del mismo nombre á 14,600 piés de altura, medida con aneroide; me aseguran que existen otra

gargantas, cuya altura quizás sea menor. En época anterior deben haberse ejecutado algunos trabajos, cuyos restos aún se presentan á la vista del viajero, con el objeto de aprovechar sus aguas para la irrigación de terrenos que á los alrededores de San Lorenzo i Apata reclaman tan indispensable elemento; si no consiguieron su objeto, seguramente ello obedece á que aquellas obras fueron hechas sin el consurso de hombres de ciencia, pues los vestigios que todavía existen, así lo manifiestan.

Desde esta cumbre, comienza una fuerte bajada por la quebrada, en donde corre un riachuelo que rápidamente va engrosando su volumen por efecto de las filtraciones provenientes del deshielo de las altas cumbres de ambos flancos, i que es el verdadero origen del Tulumayo, que más tarde entra al Chanchamayo, el que después forma con el Paucartambo el Perené; se recorren unos 25 kilómetros de bajada no interrumpida hasta llegar á Comas, cuya altura barométrica es de 10,500 piés. Comas, es un pueblo habitado en su totalidad por indios; situado en la parte superior de una lomada rodeada de un gran número de quebradas, que constituyen un verdadero laberinto. Comas recibe i condensa los vapores acuosos que se forman en las profundidades de aquel terreno accidentado, razón por la cual es sumamente húmedo i siempre está envuelto por la neblina.

Los misioneros i Raimondi, recorrieron el camino que media entre Comas i Andamarca, salvando una serie de escarpadas quebradas, lo que representa otras tantas subidas i bajadas, tan altas i empinadas que varias veces se pasa bruscamente de la región de las nieves á lugares relativamente cálidos, en el fondo de ellas. El terreno por donde se trafica es por demás accidentado i por esto cuando se habla del camino al Pangoa por Andamarca, todos, sin excepción, lo califican, con mui justa razón, de pésimo, fragoso, escabroso, etc.

Desde Andamarca, hai que volver á subir nuevamente una larga cuesta de más de tres leguas hasta llegar al lugar llamado el Portachuelo; luego se pasa á la vertiente oriental por donde corren las aguas que forman sensiblemente al Pangoa; se sigue el curso de un torrentoso riachuelo, el que amortigua su impetuosa corriente á consecuencia de que fuertes pendientes también se hacen menos ásperas; se llega

á la región de las selvas, de trecho en trecho, observándose restos del antiguo camino de los religiosos, pero en tan malas condiciones que el trayecto se hace con más comodidad, seguridad i rapidez á pié que á bestia. Estas tortuosas sendas son traficadas por los dueños de los cocales que existen en esos olvidados parajes.

Tales son los rasgos más salientes que nos presenta la ruta por Andamarca. No necesitamos extendernos más para completar su descripción; lo dicho basta, pues en el día ella no puede ofrecer ningún interés para poder abordar por ese lado la comunicación con la hoya Amazónica, cuando existe la vía por Pampa Hermosa, cuya superioridad es incuestionable.

De Comas, punto de convergencia de varias quebradas, se desprenden otros tantos caminos si este nombre merecen, para ir á la montaña; todos impracticables, inclusive el que se dirije á Andamarca: entre ellos citaremos el que pasa directamente por un lugar denominado Chuecón, i el actual que sirve de comunicación á la hacienda "Runatullo", ambos sembrados de insuperables dificultades, provenientes de la accidentada topografía de esta zona. En vista de los serios obstáculos que se oponían á la construcción de un buen camino entre Comas i la referida hacienda, el que á su vez sirviese de comunicación con el Oriente, resolví el regreso de mi viaje al Tambo—dominado por impresión favorable, tanto por haberme comprobado una distancia menor que la que suponía existiese entre aquella hacienda i Jesús María, trayecto en el que por otra parte los obstáculos que notase en la primera sección de la travesía habían disminuido notablemente, cuando por haber palpado personalmente las riquezas que brinda aquella montaña tan próxima á Lima, en donde existe el precioso árbol que suministra la shiringa, cuya explotación llama con tanta razón la atención—resolví, repito, emprender el reconocimiento de un nuevo camino que conectase con el que ya había recorrido entre Jauja i Comas. Los resultados correspondieron á mis deseos.

Lo característico en el camino de Comas á Runatullo, es lo pronunciado de las sinuosidades en el sentido vertical, lo que da como resultado que si bien la proyección sobre un plano horizontal está representada por una insignificante distancia, realmente, las que hai que recorrer, siguiendo

aquellas ondulaciones, resultan demasiado largas; independientemente de los mui serios problemas que habría que estudiar para arribar á un trazo racional, actualmente para ir de Comas á la referida hacienda hai que escalar una elevada i frígida puna que separa las hondas quebradas por donde corren los ríos de Comas i Runatullo, i luego bajar al thalweg de este río; las pendientes i contrapendientes se suceden sin interrupción; no hai pues un palmo de terreno llano.

La aspiración era tener un buen camino, lo que importaba el abandono i olvido del que actualmente está en uso; pero allí no cabe trazo posible.

Se trataba, pues, de unir dos puntos: el pié de Comas i la casa de la hacienda "Runatullo" ambos en la orilla de dos quebradas cuyo punto de reunión no está mui lejos del primero ni del segundo; aquí lo lógico i natural era llegar á aquel vértice ó confluencia i remontar la otra quebrada hasta tocar el otro punto "Runatullo," cosa que se hizo, encontrándose condiciones mui distintas para un trazo de camino.

Nuestros antepasados no se preocuraron de esta ruta; sin duda porque miraban con verdadero horror toda idea de llevar caminos por las quebradas, les suponía el empleo de ciertas herramientas i explosivos que jamás usaron en esta clase de trabajos; por esto es que todos los caminos antiguos tratan de ganar las cumbres i siguen en su tortuoso trazo todas las variedades del terreno: pendientes, cuestas i bajadas con escalones del más del cincuenta por ciento de gradiente, mil vueltas para atravesar un arroyo, hasta encontrar un sitio bastante estrecho, donde se hallan colocados sus rústicos é inseguros puentes; tal es lo que con raras excepciones se nota en todos los caminos de nuestra siesra.

Voi, pues, á describir la nueva ruta que conduce á Jesús María, desde Comas, pasando por el lugar denominado Viena, la hacienda "Runatullo" i Pampa Hermosa. Del pié de Comas cuya altura es de 9250 pies, se sigue la quebrada del mismo nombre en un trayecto de 14 kilómetros hasta la confluencia con el río Runatullo, cuyo punto tiene por altura 7650 piés, lo que da como pendiente media 3.5 por ciento; se recorren terrenos cuyas condiciones para

adaptarse á un buen trazo de camino no ofrecen dificultad alguna; mediante la construcción de un puente se ganará la orilla derecha del río de Comas, para tomar la quebrada por donde baja el río Runatullo, hasta llegar á la casa de la hacienda del mismo nombre; el trazo en esta parte obligará á construir dos puentes sobre el mismo río á fin de aprovechar las mejores condiciones que ofrecen las orillas opuestas i otras de pequeña importancia. La distancia entre la confluencia Viena i la casa de la hacienda Runayuto es de 13350 kilómetros i la altura de este punto es de 11100 piés; la pendiente media es de 7.8 por ciento.

La naturaleza del terreno en esta sección tampoco presenta ninguna particularidad que pueda traducirse como una dificultad. La mayor parte es cascajoso, algo compacto, perfectamente trabajable á pico i en las partes duras con barreta, auxiliada con el uso de la pólvora negra, cuyo empleo en ciertos casos, siendo uno de ellos el presente, es mucho más eficaz que el de la dinamita. De la casa de Runatullo se marcha por un regular camino que ya existe con rumbo en sentido contrario al de la corriente del río que baña esta quebrada hasta llegar frente al lugar denominado Chuecón; se deja la quebrada principal por donde se ve un camino que conduce á Andamarca; se tuerce á la izquierda hacia aguas arriba del arroyo Llaulaspata hasta llegar á una estancia de pastores llamada Chuillfn; en este punto se forma una curva, se ganan pequeñas lomadas atravesando terrenos fáciles en donde la ejecución de un camino no ofrecería dificultad extraordinaria hasta llegar á la cumbre de la cordillera oriental, cuya altura es de 13550 piés, i siendo la distancia recorrida desde la casa de Putanullo de 17960 kilómetros, la pendiente media resulta aproximadamente de 4 por ciento. El terreno se presta para desarrollar un proyecto de camino, satisfaciendo ciertas condiciones impuestas por el límite de pendientes aceptables, radios de curvas i demás requisitos. En este lugar existe la laguna que los indios llaman Toctuga, cuyas filtraciones suministran aguas que van al Tulupayo i Pampa Hermosa, el que á su vez se une al Pangoa como hemos dicho.

De Toctuga se baja por una amplia quebrada llamada Atac, en donde crecen expontáneamente excelentes pastos

que mantienen un gran número de reses pertenecientes á la hacienda Runatullo, hasta el sitio denominado Carrizal, cuya altura es de 10500 piés i su distancia desde Toctuaga 10 kilómetros. Se ve que la pendiente media será de algo más del 9 por ciento, lo que obligaría á formar el camino, cosa que se puede conseguir, pues como hemos dicho, la quebrada es bastante espaciosa.

Carrizal es el término de la puna i el principio de la montaña; sirve de transición entre las tristes i solitarias punas, en donde las manifestaciones de la vida i movimiento apenas si se notan, faltándoles la suficiente energía, apartada por las vibraciones caloríficas tan necesarias en el proceso evolutivo del mundo biológico; i la exuberante región de los bosques en donde se alternan continuamente expléndidos i variados panoramas. Allí se presenta á la vista i contemplación del viajero cuanto de sublime i hermoso se puede concebir; el medio ambiente eminentemente favorable, hace de estas regiones un mundo aparte, sui-géneris, en donde la potencia impulsiva que anima á los seres organizados ha adquirido su máximum, tan admirable en la fuerza productora de esta naturaleza, que todo se halla cubierto por gigantesca vegetación, no exceptuándose ni los terrenos formados de roca; la escala zoológica ofrece una variedad infinita; el calórico junto con la humedad estimulan en grado tal las fnnciones vitales, que no hai nada comparable con la extraordinaria fecundidad de la privilegiada zona otriental.

Nos encontramos en la vertiente oriental de la cordillera en un punto cuya altura es de 10500 piés, mediante una brusca bajada de 7500 kilómetros; de allí se llega al lugar denominado Calabaza, cuya altura es de 7150 piés, ó lo que da como pendiente media un 13 por ciento, pues, como para tener un camino cómodo es necesario rebajar á un límite el valor de aquella, será preciso hacer desarrollos, lo que alargará el trayecto referido en razón de la gradiente que se adopte.

Los desarrollos no demandarán fuertes gastos, pues, si bien la quebrada es algo pendiente, sus flancos no lo son tanto i además la clase de terrenos facilitará muchísimo el trabajo, porque la mayor parte está formada de cascajo i de roca en cierto estado de disgregación. El empleo de ex-

plosivos quedará limitado á mui pequeños sitios. Hasta aquí se hace el viaje en cabalgaduras; demás es decir que esta última parte, desde carrizal, es mui imperfecta.

De Calabaza á Chonta, cuya altura es de 5650 piés, hai una distancia de 9940 kilómetros, i la pendiente media es de 4.5 por ciento aproximadamente. Corre la senda por la orilla del río de Pampa Hermosa. Existe hasta aquí i aún más adelante un estrecho camino para pedestres. En esta sección las dificultades topográficas han sido reemplazadas por las que representan la naturaleza del terreno: hai que salvar trechos de roca mui dura, formada por calcáreos oscuros bastante compactos i también diversos de constitución granítica igualmente resistentes; ellas han sido atacadas tan imperfectamente i sin seguir plan alguno, que el paso por aquellos sitios constituye un verdadero peligro, junto con las fatigas que origina vencer tantas subidas i bajadas que no tienen razón de ser; sin embargo, si se quiere tener buen camino, atinada dirección i dinamita es lo que se necesita.

A partir de Chonta, los obstáculos van decreciendo á tal punto que hai varios trechos en que la acción del trabajo mui poco tendría que modificar, para proporcionar un camino en buenas condiciones de viabilidad; á medida de la internación, la quebrada se hace más espaciosa, el terreno menos áspero, en fin, todo parece contribuir en esta parte á la fácil ejecución de un obra de tanto aliento, contribuyendo ella á su vez á fomentar el progreso de comarcas que sólo esperan su realización para transformarse en verdaderos emporios de producción i riqueza.

Se atraviesan riachuelos que demandarán la construcción de puentes; los que se harían de albañilería ó de alambre; ambos, segun los casos, son los mejores i únicos tipos de puentes que deben adoptarse para la montaña: la madera debe proscribirse siempre que sea posible. Eso tal vez parecerá un contra sentido, pero no lo es si se tiene en cuenta la rapidez con que cualquier construcción hecha de ese material, expuesto á la intemperie, se daña mui fácilmente, lo que obligaría á renovaciones que á la larga serían costosas, sin contar las frecuentes interrupciones que por esta causa ha-

bría en el camino; por esto es que en la montaña se debe dar la preferencia, tratándose de aberturas pequeñas, á los puentes de mampostería, i cuando estos pasen de cierto límite no hai otra solución que tender uno de cables. Los puentes de cables pueden estar al abrigo de las avenidas, su costo es relativamente bajo, se prestan á las rápidas reparaciones i salvan largos trechos que de otro modo sería imposible.

Depués de haber caminado unos 9680 kilómetros se llega á la Libertad, cuya altura es de 4000 piés, i la pendiente media de 5 por ciento aproximadamente. Un kilómetro más ó menos antes de llegar á este lugar se pasa de la orilla derecha á la izquierda del río Pampa Hermosa.

De Libertad, siguiendo la orilla izquierda, se llega al lugar denominado Huilca; poco despues se pasa el río de Portachuelo; luego tomamos una falda i por terrenos casi llanos se marcha unos 16867 kilómetros i se llega á la Victoria, cuya altura llega á 3000 piés, i la pendiente media es un poco menos del 2 por ciento; 2 kilómetros antes se pasa el río Ancayo que baja de la puna de Runatullo i que trae un caudal de agua casi igual al del Pampa Hermosa.

La Victoria es el almacén de la explotación de gomales del señor Valladares, i en sus alrededores existen algunas estradas abiertas, de las que se han extraído por vía de ensayo varios centenares de kilos de shiringa, la que fué remitida á Inglaterra, en donde el precio obtenido la coloca en la categoría de las clases extrafinas (Pará de primera). También existen en las cercanías extensas i bien cultivadas chácaras, para el sostenimiento del personal que extrae el jebe; así mismo, aquí se encuentra el primer campamento de salvajes, en número de 20 hombres.

Con motivo de la implantación de esta industria, en la que con razón se cifran fundadas esperanzas, mandó construir el señor Valladares la sección entre Huilca i unos 2 kilómetros más allá de la Victoria. Por este camino, modificándolo algo, se podría traficar á bestia.

De La Victoria, siguiendo una trocha bastante aceptable i mandada abrir por el mismo señor, se llega al río Purutushare, el que se atraviesa á vado i se continúa la marcha sin fatiga de ninguna clase por una extensa i casi plana ve-

ga, hasta tocar en el río Negro, cuya altura es 1,940 piés, i la distancia rerorrida, desde la Victoria, es de 19,340 kilómetros. La pendiente media es menos de 2 por ciento.

De la Victoria á río Negro no se cuenta con la menor dificultad para el trazo i construcción del mejor camino. Ya hemos dicho que casi todo el terreno que se recorre es plano: los cortes en roca quedan completamente suprimidos i el mismo movimiento de tierras estará reducido á su mínimum.

De río Negro á Shalipuquio, núcleo de salvajes, se hace la marcha por faldas de no fuerte inclinación, constituidas en su mayor parte por cascajo i guijarros. Hai trechos arcillosos i también lugares formados de rocas duras de constitución granítica. A consecuencia de la estrechez de la senda i de algunas subiditas i bajadas que hai para salvar trechos de roca desnuda, el trayecto en esta sección se hace penoso.

En cuanto á dificultades para abrir un camino, podemos apreciarlas como de poca consideración, relativamente.

Shalipuquio es una región cruzada por varios riachuelos, como el Maranquiarí, Sondeivenie i otros, que abrazan inmejorables terrenos de cultivo, donde se pueden establecer tantas oficinas como se quiera, aprovechando la caída de sus aguas.

De Shalipuquio, cuya altura es de 1,670 piés, la trocha que hemos recorrido, i que ha servido para medir la extensión recorrida i las diversas particularidades de la localidad, se separa del thalweg i va ganando altura hasta llegar á la cumbre del Perené, de donde se baja para llegar á orillas del Pangoa, en un lugar denominado Pauca. Esta trocha podría utilizarse para adaptarla á un camino, pero tiene el inconveniente de hacer ciertos rodeos junto con algunos cambios de pendiente; ella, repito, se podría aprovechar, pues siguiéndola no habría ningún corte en roca que hacer i la obra resultaría mucho más económica; pero tratándose de una vía de la significación de ésta vale la pena hacerla en las mejores condiciones posibles, aún cuando los gastos sean más crecidos, lo que indudablemente así tendrá que suceder, llevándola por la orilla del río. De este modo el trayecto sería más recto i por lo tanto más corto; no se harían ciertas su-

bidas i bajadas inútiles; pero sí habría que acometer cortes en roca, que es lo que se trataba de evitar. Vuelvo á expresar mi opinión: no soi partidario de los trazos por las alturas; con tanta más razón, que la naturaleza ofrece el camino que se debe seguir, cerca del thalweg.

De Pauca á Jesús María, cuya altura es de 1,150 piés, la quebrada no ofrece particularidad digna de mención: se atraviesan algunos terrenos cultivados por salvajes. Hai crestones de rocas que hacer volar, pero no son de una extensión que pueda constituir rémora de carácter serio; lo raro sería que no hubiesen ciertos obstáculos, cuando en todas las regiones montañosas los hai i en algunos, por cierto, en proporciones mui superiores.

En conclusión, opino que por la senda medida é inspeccionada por mí, desde el pié de Comas, pasando por el lugar denominado Vieda, la hacienda Ronatullo, la laguna Toctuga i siguiendo el itinerario que he indicado, hasta Jesús María, se puede construir, venciendo obstáculos de mucho menor escala que por otros lugares de montaña, un camino que satisfaga las condiciones que ordinariamente se exigen.

III

RECURSOS DE LA LOCALIDAD.—SUS PRODUCTOS.— BRAZOS I JORNALES, ETC., ETC.

La Pampa Hermosa, pertenece, como se sabe, á la provincia de Jauja, que cuenta con un crecido número de habitantes, entre ellos unos 15 ó 20,000 indios perfectamente aptos para consagrarlos á distintas labores, sin contar con una cifra casi igual que puede proporcionar la vecina provincia de Huancayo. La hacienda Yunatullo cuenta con un gran número de peones, los que en su mayor parte ya han estado en los gomales. Jauja es la que suministra los mayores contingentes de operarios que van á Chanchamayo i á los asientos minerales de Rauli i Huarochirí. Un buen número de estos indios trabaja también en los fundos agrícolas

de los alrededores de Lima, i por consiguiente, es gente habituada á trabajos de montaña, lo que desde luego constituye una gran ventaja para las futuras explotaciones de shiringa en esta sección territorial; tan cierto es esto, que ahora que se han iniciado aquellas, ningún escrúpulo ha habido que vencer para atraerlos á la montaña de Pampa Hermosa, á donde se dirigen gustosos por las espectativas de mayor ganancia que presenta esta nueva ocupación. Son obreros tan acostumbrados á las faenas que en Chanchamayo les han enseñado, que se encuentran mui bien preparados para las que demandan la extracción i beneficio del jebe. Los maestros que tiene el señor Valladares, logran mui pronto ponerlos al corriente de las sencillas prácticas á las que está sujeta la manipulación de la shiringa; he observado tan diestros picadores como los mismos bolivianos. La gente de aquellas provincias encuentra un nuevo campo á donde acudirá expontáneamente atraída por la mejor remuneración.

En trabajos ordinarios se paga un jornal de $ 0.70 á $ 1; tarifa igual á la de Chanchamayo, aún cuando se podría abonar algo menos, pues esta montaña está mucho más próxima á Jauja que la primera; pero se hace esto con el fin de facilitar la corriente.

En la extracción del jebe, sería contraproducente el sistema de salarios ó jornal, i por esto, tanto en Bolivia como en el Inambari i en todos los lugares en donde se explota esta industria, el pago es á destajo; lo mismo se ha hecho en Pampa Hermosa, después del período de aprendizaje.

Todas las comarcas que se cruza para llegar á esta montaña son mui productoras, i por razón de las pequeñas distancias, suministrarán los artículos de consumo á poco precio. Sólo la fértil i extensa hacienda de Runatullo con sus variados i ricos productos puede servir de despensa á respetables colonias que se radiquen en esas montañas: Runatullo posee vastísimos pastos en donde se cría un fuerte número de ganado vacuno, el que puede aumentarse, cuando las necesidades lo exijan, á una cifra tan grande como se quiera; se fabrica quesos, mantequilla, excelentes suelas, todo lo que se podría expender con grandes ventajas para el consumidor i el productor; en orden á vegetales, los variados climas de esta hacienda hacen producir todo lo que se puede desear;

magníficas papas, maíz de diferentes clases, cebada, quinua, frejoles, garbanzos, pallares, legumbres, etc., etc.

En la montaña cultivan diversas frutas, coca en regular cantidad, caña de azúcar (con su instalación de molienda), yucas, camotes, etc., etc.

Existen expontáneo en esta montaña bastante cacao, vainilla, marfil vegetal, un variado surtido de magníficas maderas, siendo notable la abundancia de cedros que descuellan por sus gigantescas dimensiones: son verdaderos colosos en estas selvas, i hai muchos de tres metros i más de diámetro.

Salvajes

Desde el punto denominado La Victoria, aparecen los primeros campamentos de salvajes Campas; se encuentran diseminados i se observan sus chozas á uno i otro lado del Pampa Hermosa, eucontrándose en mayor número en los alrededores de Shallipuquio, á cinco i media leguas de La Victoria, i en Jesús María. Son numerosos i he visto más de 200. No obstante de pertenecer á una misma tribu, se encuentran divididos en dos bandos: los Carabiris, que viven en la orilla derecha del Pampa Hermosa i á pocos kilómetros de La Victoria, i los Caraguas, que constituyen el mayor número i que habitan en los riachuelos llamados Maranquiari, Sondequenic i otros, en lugares denominados Pauca, Jesús María i en general en toda una grande zona. Se profesan odio irreconciliable i frecuentemente se hallan empeñados en sangrientas i encarnizadas luchas.

El número de carabineris es mucho más reducido que el de sus enemigos, los caraguas, pero los superan en valor i astucia, i aunque no tienen las armas de fuego que poseen éstos, frecuentemente los sorprenden en sus emboscadas, causándoles víctimas; son objeto de constantes i recíprocas sorpresas, en las que el vencedor arrebata como indemnización de guerra todos los muchachos i mujeres que puede coger, los que después son llevados al Ucayali, en donde los caucheros sé los cangean con hachas, cuchillos ó cualquiera

otra mercadería, pues allá, el salvaje es materia de comercio.

Inmediatamente se comprende que estos individuos se hallan en relación con gente civilizada, i entre los caraguas, la mayor parte de ellos usan buenas escopetas inglesas, traídas del Ucayali, cada una de las que debe representar uno ó dos muchachos. También poseen carabinas Winchester, magníficas hachas i cuchillos marca Collins de Estados Unidos, anzuelos de acero, camisas de cretona ó tocuyo, todo importado del Ucayali, á cambio de los prisioneros de guerra. Preguntándole al más caracterizado de ellos, porque vendían á sus compañeros, no pudiendo negar el hecho, me contestó que él llevaba al Ucayali solamente á la gente inútil, á los muchachos imbéciles, á los *Masontes*, según su propia expresión (Masonte quiere decir estupido, idiota).

Estos salvajes hacen también viajes á Chanchamayo, La Merced, llevando vainilla, loros, pájaros i otras curiosidades, las que cambian con pólvora i perdigones; todos se proveen de sal del famoso cerro; artículo que también llevan al Ucayali, en donde encuentran cange remunerativo.

El roce frecuente con personas civilizadas ha atenuado el carácter de los moradores de estas selvas: son sumamente hospitalarios i generosos; nos ofrecían, cuando llegábamos á sus casas, grandes cantidades de plátanos, yucas, mazato, i creyéndonos en prolongado ayuno hacían instancias á que comiésemos más de lo que buenamente aceptaban nuestros estómagos, á semejanza de lo que hacen ellos cuando salen á inspeccionar i llegan á la casa de un amigo: como ellos no se preocupan de llevar consigo víveres i fiambre de ninguna clase, muchas veces sucede que llegan hambrientos i devoran tanta provisión que parece increíble.

Muchos entienden i hablan una que otra palabra en castellano. No guardan mui buenos recuerdos de los religiosos, i su encono contra todo lo que se relaciona con ellos es tal, que habiéndoles llevado i ofrecido en obsequio unas muñecas de porcelana, todas las rehusaron, creyéndolas probablemente santos. En repetidas ocasiones me preguntaban con mucho interés si otra vez irían á Jesús María, en donde según cuentan los hacían trabajar sin descanso. Estos salva-

jes mui fácilmente pueden ser civilizados; tienen mui alta idea de los viracochas, que es el título que nos dan.

Algunos han trabajado en la explotación del caucho i conocen la shiringa; estando completamente familiarizados con los nombres de Sepahua, Iquitos, etc.

El señor Valladares los ha aprovechado en el rumbeo de estradas, para lo que se prestan admirablemente; otra clase de trabajos como apertura de trochas, techado de casas, desmonte de terrenos, etc., lo hacen con la mejor volnntad, á cambio de tocuyo, pañuelos, tijeras i otras menudencias.

Plano

Adjunto el plano de terrenos de gomales ubicados en la quebrada de Pampa Hermosa, concedidos al señor Juan E. Valladares por resolución suprema de 18 de abril de 1902, los que llevan el nombre de "Gomales de Santa Herminia"; el método que se ha empleado es el camino perimétrico, que es el único que hasta ahora he seguido en esta clase de trabajos i el verdaderamente aplicable, pues la espesura de los bosques i la variedad de accidentes del terreno no permiten usar otro.

Los elementos para el dibujo del plano han sido obtenidos mediante la aplicación de coordenadas polares ángulos ¡ radios véctores; los primeros han sido apreciados con el auxilio de una brújula inglesa de reflexión, cuyas pequeñas dimensiones i rápido i seguro manejo, la hacen por su fácil trasporte i sencillo uso, un aparatito insustituible para trabajos en montaña. Las distancias han sido obtenidas directamente con el empleo del doble decámetro.

El polígono está encerrado por la orilla del río Pampa Hermosa, el río Negro, una trocha paralela al primero i al riachuelo Barutushare.

El área total es igual á la suma de las áreas parciales, desde el número 1 hasta el 28, que da un resultado de 4984 hectáreas.

EXPLOTACIÓN

En toda la región visitada no existe otro establecimiento de explotación de gomales que el del señor Valladares, en donde se han comenzado los trabajos principiando por cultivar buenas chácaras en las que hai plantíos de yuca, coca, frejoles, maíz; se han llevado varios animales domésticos, gallinas, patos, cerdos, cuya rápida propagación i aclimatación, constituyen un poderoso auxilio para la alimentación en aquellas comarcas aisladas por falta de caminos.

La atención del que dirije estos trabajos se ha fijado, pues, de preferencia en la adquisición de los elementos indispensables para la vida, plan que nosotros juzgamos como condición necesaria para después acometer la explotación en la magnitud que se quiera i en condiciones económicas más favorables; porque en efecto: una de las mayores rémoras para dar impulso desde su origen á esta industria, es la falta de medios rápidos para el trasporte, lo que hace se limite mucho el personal i que su sostenimiento resulte siempre bastante oneroso por lo crecido de los fletes, pues en grandes trayectos hai que trasportar los víveres á espaldas de indios.

Teniendo en cuenta el metódico plan seguido en esta explotación, no extrañará el que solamente haya una veintena de estradas en trabajo; sirven como medio de experimentación i prolijo estudio. Con estas estradas se han hecho importantes observaciones respecto á la cantidad de leche que producen diariamente i su promedio al mes, respecto al rendimiento en jebe á las mermas por efectos de la destilación i evaporación de sustancias líquidas que aún quedan después del defumado, mejor grado de defumado que conviene, á fin de obtener el más selecto producto. Se han hecho varios ensayos con bullones cuya construcción se ha modificado con el objeto de asegurar la más perfecta cotización del producto. Estos dos últimos factores tienen tan importante significación en la elaboración de la shiringa, que el hecho siguiente

lo va á poner de manifiesto; las primeras pruebas ó muestras que se obtuvieron en Pampa Hermosa no fueron bien ejecutadas, el defumado era demasiado fuerte, á tal extremo que la materia si no estaba quemada en parte, al menos sí modificada con detrimento de las propiedades elásticas, lo que provenía en algo de la defectuosa construcción de los hornos. Fueron enviadas á Inglaterra i solo obtuvieron el precio de $ 108 por quintal; pero más tarde se modificaron aquellos; la operación del defumado fué ejecutada con mayor esmero i el producto mejoró tanto que fué cotizado á $220 el quintal. Por esto se puede colegir el papel que ciertos detalles, que en apariencia no valen nada, tienen en la confección de este producto.

Esta industria no tiene por qué ser empírica; ella necesita estudio i observación, lo que hará se consiga mayor rendimiento, i productos de mucho mejor calidad.

En cuanto á la clasificación del trabajo en la explotación de la shiringa, dividiendo sus operaciones en rumbeo, apertura de estradas, antichelado, pica i defumado, ellas se practican tal cual se hacen en Bolivia i en el sur, en el Tambopata é Inambari. Como ya he tenido la oportunidad de describirlas detalladamente en otros informes que sobre la misma materia he elevado á V. E. creo inútil llamar la atención sobre asunto perfectamente conocido.

Algunos perfeccionamientos se han introducido en la naciente industria gomera de Santa Herminia con el empleo de adecuadas prensas construídas en el mismo lugar, las que han producido los mejores resultados; se usan para eliminar de las bolachas ciertos elementos sumamente perjudiciales que atacan i modifican la elasticidad del jebe. Este es un producto que por el sistema de su beneficio adquiere una constitución porosa, i los poros se encuentran ocupados por una sustancia líquida cáustica que corroe i actúa sobre la base sólida, es ella la que encierra los principios putricibles que dan mal olor á las bolachas que lo contienen, dando origen á fermentaciones que destruyen en parte las apreciadas cualidades que se buscan en esta materia. Las bolachas, después de unos cuatro ó seis días de cortadas de las palas se las sumerge en un baño de agua pura, la que se introduce en los poros i se mezcla con los productos de la secreción

que paulatinamente se van aglomerando; dicha mezcla es eliminada después por la accion de la prensa, efectuándose no solamente la expulsión de elemento tan nocivo, sino que se verifica un verdadero lavado de las paredes de las ampollas ó poros, librando á la shiringa de agente tan dañino.

Respecto al cálculo del número de heveas que existirán dentro de la concesión de los gomales de "Santa Herminia", no es posible fijar con precisión la densidad media; para esto se requiere un reconocimiento minucioso, i sería preciso, al menos, haber estudiado, hectárea por hectárea, una buena extensión, lo que se podrá hacer cuando la operación del rumbeo haya adelantado lo suficiente; de otro modo es mui difícil llegar á un resultado que pueda tomarse en serio.

En cuanto al desarrollo que adquieran los árboles de goma en esta zona, es el mismo que en el Inambari i Tambopata: llegan á tener hasta 1 metro 20 i 1 metro 50 de diámetro, pero lo más común es ver de 0. 70 metros á 1 metro.

Los salvajes me mostraron algunos ejemplares de una nueva planta gumífera, conocida por ellos con el nombre de loro macho, cuyo látex es mucho más denso que el de las heveas; pero el producto que se obtiene es menos elástico, contiene fuerte proporción de resina, lo que amortigua aquella propiedad, de donde resulta que no es de mui buena clase.

Para concluir, creo un deber de mi parte llamar la atención de los que manejan la cosa pública indicando una ruta que merece ser ampliamente estudiada, pues está ligada á las dos principales partes del plan ferroviario, cuales son: al Oriente i Huancayo.

Lima, 24 de febrero de 1904

CÉSAR A CIPRIANI. (1)
Ingeniero Civil.

---

(1) Boletin del ministerio de fomento.—Dirección de fomento.—Año 3.°—N.° 4.—Página 49.

1904

Organización de las comisiones técnicas peruanas encargadas de la exploración del Yuruá i Purús, de acuerdo con las designadas por el gobierno brasilero.

Nº 562

Lima, 22 de Julio de 1904.

Estando á lo dispuesto en el artículo 10 del protocolo de Río Janeiro, firmado el 12 del presente mes (1), cuyo texto ha sido trasmitido por el cable, i siendo indispensable proceder sin demora al nombramiento de las comisiones científicas establecidas en dicho protocolo, cuya aprobación se hará oportunamente, despues de que sea recibido el instrumento original;

Decreto:

Artículo 1.º—Constitúyese una comisión técnica peruana para el río Yuruá i otra para el río Purús, compuesta cada una de un jefe, un subjefe i diez hombres de escolta. Una i otra comisión se unirán á las respectivas del Brasil para formar las comisiones mixtas, que expresa el artículo 9º de dicho protocolo.

Artículo 2º—La comisión del Yuruá tendrá por jefe al capitán de navío don Enrique Espinar, i por subjefe al alférez de fragata don Oscar Mavila (2).

La comisión del Purús tendrá por jefe al capitán de corbeta don Pedro A. Buenaño, i por subjefe al alférez de fragata don Nicolás Zavala. En cuanto á la parte técnica, esta comisión recibirá instrucciones del capitán de navío Espinar, quien se considerará como jefe de ambas en cuanto á sus relaciones con el gobierno de la república.

(1) Véase el tomo I, página 149.

(2) En 15 de abril de 1905, como puede verse á continuación, fué nombrdo jefe de la comisión del Yuruá, en reemplazo del capitán de navío Espinar, el teniente primero don Numa P. León.

Artículo 3º—La prefectura de Loreto proporcionará á esas comisiones la escolta señalada i las emmbarcaciones que solicite para su movilidad.

Artículo 4º—Percibirán mensualmente: el capitán de navío Espinar, cien libras (Lp. 100). El capitán de corbeta Buenaño, sesenta libras (Lp. 60); cada alférez de fragata, cuarenta libras (Lp. 40).

En esas sumas están comprendidos los gastos de movilidad diversos á las embarcaciones. El pré de los miembros de la escolta será fijado por el prefecto de Loreto, de acuerdo con el jefe Espinar.

Para gastos de instrumentos se señala la suma de doscientas libras (Lp. 200).

Artículo 5º—Todos estos gastos se aplicarán á la partida 3031 del presupuesto general de la república, i se abonarán por la aduana de Iquitos, según orden de la prefectura.

Artículo 6º—El ministro de la república en el Brasil, dictará las órdenes convenientes para que esas comisiones llenen su cometido, á la mayor brevedad, comunicándose al efecto con el prefecto de Loreto i con el jefe de ellas, capitán de navío Espinar.

Artículo 7º—El expresado ministro del Perú se pondrá de acerdo con el ministro de relaciones exteriores del Brasil para que las comisiones peruanas, unidas á las brasileñas, constituyan la comisiones mixtas á que se refiere el artículo 9,° de dicho protocolo i reciban las instrucciones comunes que indica el artículo 11 del mismo.

Trascríbase á los funcionarios que corresponda, regístrese i publíquese.

Rúbrica de S. E. (1)

ELMORE. (2) (3)

---

[1] Doctor don Serapio Calderón.
[2] Doctor don Alberto.
[3] Documento del archivo del ministerio de RR. EE.

1905

Innstrucciones que fueron dadas á las comisiones mixtas peruano-brasileras de reconocimiento de de los territorios neutralizados en las hoyas del Purús i Yuruá.

Reunidos en conferencia en el ministerio de relaciones exteriores del Brasil, el enviado extraordinario i ministro plenipptenciario de la república del Perú señor doctor don Guillermo A. Seoane, i el respectivo ministro de estado, señor don José María da Silva Paranhos do Río-Branco.

Teniendo presentes los artículos IX, X i XI del acuerdo del 12 de julio de 1904 entre los gobiernos del Perú y del Brasil, (1) acuerdo que estableció el *modus vivendi* que debe regir en el Alto Yuruá i en el Alto Purús durante el plazo señalado para la discusión diplomática sobre límites entre los dos países ó durante los plazos de las prórrogas en que ambos puedan convenir, según está estipulado en los artículos I i II del mismo instrumento;

Debidamente autorizados, convinieron en las siguientes instrucciones para las dos comisiones mixtas de reconocimiento de los ríos Alto Yuruá i Alto Purús en los territorios neutralizados:

I

El personal de cada una de las dos comisiones, peruana i brasileña, se reunirá en la ciudad de Manaos. Los comisarios especiales respectivos, es decir los dos jefes peruanos i los dos jefes brasileños de ambas comisiones, conferenciarán en día determinado con el objeto de entregarse unos á otros, copias auténticas de los títulos de sus nombramientos i de los de sus auxiliares; así como copias anténticas de las presentes instrucciones, confrontando éstas entre sí. Verificada la legalidad de tales documentos, se extenderá acta, quedando así constituídas las dos comisiones mixtas de exploración.

(1) Véase el tomo 1.° página 149.

II

Cada una de las dos comisiones mixtas cuidará de proveerse del material flotante necesario, i ambas regularán de común acuerdo sus cronómetros para la determinación de las longitudes de los puntos importantes en los ríos que les incumba explorar.

III

La posición geográfica de Manaos fué determinada en 1901 por los señores Carlos Accioli, capitán de fragata de la marina brasileña, i Augusto Tasso Fragoso, capitán del estado mayor del ejército del mismo país, los cuales encontraron los siguientes resultados:

Latitud: 3°, 07′, 55″ Sur.

Longitud: $4^h, 00^m, 04^s, 05$ oeste de Greenwich, ó 60°, 01′ 45″.

IV

La comisión encargada de la exploración del Yuruá saldrá de Manaos i verificará el curso de ese río, haciendo un simple reconocimiento hidrográfico hasta la boca del afluente denominado Breu, cuyas coordenadas geográficas determinará, así como la de algunos otros puntos interesantes en el trayecto. La boca del Breu en el Alto Yuruá, queda á la margen derecha, aguas arriba de la confluencia del Tejo.

De la boca del Breu para arriba, hará un levantamiento rápido del Alto Yuruá i determinará aproximadamente las coordenadas geográficas de las bocas de todos los principales afluentes hasta las cabeceras de los dos que lo forman, i los varaderos que van para el Ucayali, los cuales deberán ser explorados en toda su extensión. De regreso, la comisión determinará las coordenadas de la confluenci a del Yuruá.

V

La comisión á quien incumbe la exploración del río Purús saldrá de Manaos i verificará el curso de ese río, hacien-

do un simple reconocimiento hidrográfico hasta el barrancón Catai, cuyas coordenadas geográficas determinará, así como las de algunos otros puntos interesantes en el trayecto.

De allí para arriba hasta los varaderos que van del Ucayali i que deberán ser explorados en toda su extensión, se hará un levantamiento rápido del Alto Purás; determinándose aproximadamente las coordenadas de todas las bocas sus principales afluentes, especialmente las de los llamados Curanja, Curiuja i Manuel Urbano.

La comisión mixta corregirá i completará como pudiere el plano levando por W. Chandles, i verificará la correspondencia de la nomenclatura geográfica que en él se encuentra con la actualmente en uso. De regreso, determinará las coordenadas de la confluencia del Purús.

VI

Cada comisión mixta deberá presentar un mapa de los trabajos á su cargo, i una memora descriptiva de la zona recorrida.

VII

Cumplido su encargo las dos comisiones mixtas se instalarán en Manaos para hacer ó concluir los trabajos de escritorio.

En fé de lo cual, los dos ministros arriba nombrados, suscriben estas instrucciones en cuatro ejemplares, cada uno en los idiomas español i portugués, en la ciudad de Río Janeiro á los cuatro días del mes de febrero de un mil novecientos cinco.

(L. S.) G. A. Seoane.

(L. S.) Río Branco [1]

[1] Archivo del ministerio de relaciones exteriores.

1905

Nombramiento de los jefes de las comisiones técnicas encargadas del estudio del Yurúa i Purús de acuerdo con los nombrados por el Brasil.

Un sello de la prefectura
del departamento de Loreto

Nº 540

Iquitos, 6 de julio de 1905.

Señor jefe de las comisiones al Yurúa i al Purús don Pedro A. Buenaño.

En oficio de 24 de abril último, el oficial mayor de relaciones exteriores me dice lo siguiente:

"Con fecha 15 del actual, se ha expedido la suprema resolución que sigue:

Por convenir al servicio;

Se dispone:

Que el teniente primero de la armada nacional don Numa Pompilio León, pase á prestar sus servicios como jefe de la comisión técnica peruana, que en unión de la brasileña, debe hacer en el río Yuruá los estudios determinados en el artículo noveno del protocolo de *modus vivendi* Velarde-Río Branco, de 12 de julio de 1904 ([1]), en lugar del capitán de navío don Enrique Espinar, cuya renuncia se acepta; debiendo el capitán de corbeta don Pedro A. Buenaño, jefe de la comisión del Purús, asumir, como más caracterizado, el mando de ambas comisiones, que antes tenía Espinar. Señálase al teniente León el sueldo mensual de cincuenta libras (Lp. 50) oro; pagadero conforme á la suprema resolución de

[1] Tomo 1°, página 149.

22 de julio de 1904.—Trascríbase al ministerio de guerra, regístrese i comuníquese.—Rúbrica de S. E.—(Firmado) *Prado i Ugarteche.*"—Que trascribo á US. para su conocimiento i demás fines.—Dios guarde á US.—Solón Polo".

Trascríbolo á US. para su conocimiento i fines consiguientes.

Dios guarde á US.

H. FUENTES. (1)

1905

Exploración del río Alto Purús por la comisión mixta peruano-brasilera nombrada en ejecución del acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904. (2)

INFORME OFICIAL

I

ORGANIZACIÓN

La comisión mixta de reconocimiento del Alto Purús tenía la organización siguiente:

Comisión peruana

Comisario, capitán de corbeta don Pedro A. Buenaño; Subjefe, teniente segundo Nicolás Zavala; ayudante i fotó-

---

(1) Documento del archivo del ministerio de relaciones exteriores.
(2) Véase dicho acuerdo en el tomo 1.°, página 149.

grafo, Ernesto Nettofen; Secretario, Mauricio Lecca i quince individuos de escolta entre marineros i soldados á cargo de un sargento 1º

Elementos de movilización

Lancha "Cahuapanas" con 22 tripulantes, Comandante teniente 1º de la armada don Numa P. León (1); primer maquinista Celso Prieto, i 2º maquinista, 3 prácticos, 1 practicante, 1 contramaestre, 1 mayordomo, 1 primer cocinero, 1 segundo id., 5 empleados de máquina, 6 marineros, i además 5 embarcaciones menores entre batelones, monterías i canoas.

Instrumentos

1 teodolito astronómico, 3 conómetros, 2 sextantes, 2 horizontes artificiales, 1 compás prismático azimutal, 1 compás prismático azimutal, 1 compás de bote, 2 brújulas de bolsillo, 1 luneta Lugeol, 2 barómetros aneoroides, 4 termómetros, 2 sextante de bolsillo, 2 máquinas fotográficas.

Comisión brasilera

Comisario, ingeniero don Euclides da Cunha; ayudante sustituto, primer teniente de artillería, Alejandro de Argollo de Mendez; auxiliar técnico, ingeniero Arnaldo Pimenta da Cunha; médico, doctor Tomás Catunda; secretario, ingeniero Manuel da Silva Leme; encargado del material, Rodolfo Nunes Pereira; 20 soldados del 36º batallón de infantería á cargo del alférez Francisco Lemos, teniendo como subalterno al alférez Antonio Carlos Cavalcanti de Carvalho.

Elementos de movilización

Siguieron en la lancha Nº 4 de la marina i en la "Cunha Gomes" remolcando la albarenga de víveres "Manuel Urba-

---

(1) El primero de mayo pasó el teniente León á la comisión de reconocimiento del río Yuruá, i lo reemplazó el señor Oswaldo Corpancho.

no", siendo la tripulación de ambas la siguiente: la primera 2 maquinistas, 3 fogistas, 1 cabo i dos marineros; la segunda: 1 comandante, 2 maquinistas, 3 fogistas, 1 maestre, 1 marinero i 1 cocinero.

Instrumentos

1 teodolito astronómico de Brumner, 3 cronómetros, 2 sextantes i respectivos horizontes, 1 brújula prismática azimutal, 2 brújulas prismáticas, 1 luneta de Lugeol, 2 termómetros, 1 psicrómetro, 1 barómetro Fortín, 2 aneroides, 1 teodolito topográfico, 2 máquinas fotográficas, 1 micrómetro de reflección.

II

VIAJE

En cumplimiento de lo que las instrucciones mandaban reuniéronse las comisiones en la ciudad de Manaos, verificose la instalación oficial i comparación de los cronómetros según las actas que se encuentran en los anexos; i prolongaron su estadía hasta el 5 de abril en que la comisión mixta siguió en demanda de su destino.

Esta demora fué obligada, porque las instrucciones sólo fueron recibidas días antes de la partida. El tiempo perdido en Manaos nos desesperaba, pues hacía problemático el poder llegar el fin del viaje que nos encomendaban, ó al menos aumentaba grandemente las dificultades, porque la vaciante se originaba en esos meses i las facilidades de navegación á vapor acortábanse, haciéndose por el contrario mucho mayor la que había que hacer en botes en río de tan largo curso.

Sin embargo, aprovechose el tiempo en aparejar los elementos de movilización lo mejor posible, i ambas comisiones anhelando el más exacto i rápido cumplimiento del deber estuvieron listas á la vez, i, como se ve, recibidas las instrucciones i cumplidas las primeras indicaciones zarparon en convoi.

Partíamos en la época más impropia, precisamente cuando iba á cesar la navegación regular para el alto Purús, sujeta, como se sabe, á los períodos de las vaciantes i de las crecientes que todos los años se suceden de abril á noviembre i de noviembre á marzo. Apesar de esto, la surcada hasta la confluencia del Acre, hízose con la mayor regularidad, pero tuvo que hacerse excesivamente morosa.

Reunida toda la comisión mixta en la confluencia del Purús á las 7 horas de la mañana del día 9 de abril, acordaron los dos jefes brasilero i peruano, los procedimientos generales que debían adoptarse para iniciar los trabajos, todo lo cual consta en el acta que para el efecto se firmó i que va en los anexos.

Deberíamos continuar viaje navegando día i noche, efectuándose el levantamiento hidrográfico solamente de día, de manera que las secciones que se pasaban durante la noche i que no pudieron ser marcadas se incluirán en el contralevantamiento que debíamos verificar en la bajada. Esta medida tenía por principal objeto recuperar el tiempo perdido i aprovechar así los restos de la creciente que serían de todo perdidos con las demoras que se impondrían al tratarse de un trabajo minucioso por el momento é innecesario, por encontrarnos en la región la más bien conocida del Purús, i convenía hacer todo esfuerzo para llegar á los lejanos puntos de las cabeceras que constituían el objeto escencial de nuestra comisión. Estas disposiciones generales daban cierto método á nuestros trabajos futuros i serían además, como realmente lo fueron, modificadas conforme á las circunstancias i á una experiencia mayor qne se vaya adquiriendo.

La comisión peruana, á quien una embarcación única permitía movilización más regular, inició el levantamiento sin interrupción día i noche, i en esto fué imitada por la brasilera tan pronto como fué contratado el remolque del batelón "Manuel Urbano" con el vapor "Tracua," lo que se verificó el el 13 de abril á la altura de "Boa Vista de Bacuri."

Hasta este punto el viaje fué demasiudo lento, mejorando después por haberse amarrado las dos lanchas brasileñas á fin de establecer mayor uniformidad de marcha i verificar con más acierco el levantamiento citado.

Desgraciadamente, el vapor que remolcaba el batelón, chocó con un palo, estuvo en peligro de naufragar i esto contribuyó también á la demora de la marcha. De modo que el 5 de mayo, exactamente un mes después de la partida de Manaos, seguimos de la boca del Acre para las cabeceras.

Aprovechamos los tres días del 2 al 5 de mayo que permanecimos en la boca de este afluente, para verificar por primera vez después de nuestra salida, la marcha de los cronómetros, así como las primeras observaciones acerca del régimen i caracteres físicos de los ríos.

Como estos trabajos exijen gran demora, convinimos, puesto que las instrucciones sólo mandaban un ligero levantamiento del Bajo Purús i las razones ya expuestas nos obligaban á avanzar lo más pronto posible, en sólo empezar las observaciones de coordenadas i detalles del Acre para arriba.

Existía también la causa fundamental de estar perfectamente estudiada la parte que habíamos recorrido i de que había más arriba puntos de posición bien conocida, que permitían con más acierto el trabajo de las marchas cronométricas, sujetas no sólo á las causas ordinarias de variación, sino á otras muchas extraordinarias que ofrecen las especiales condiciones en que verificábamos el viaje. Combináronse nuevas disposiciones para la navegación, de acuerdo con la vaciante, cada vez mayor que íbamos encontrando i el menor volumen del Purús al perder á su mayor tributario.

Se estableció que la navegación sólo se haría durante el día, dados los peligros de la surcada en la noche por los innumerables palos que se hallaban á flor de agua.

Támbién se arregló un plan de señales, de modo que los elementos de la comisión fácilmente pudieran comprenderse según las circunstancias.

El viaje continuó sin que ocurriese nada digno de anotarse, obligados á las paradas necesarias que exigía el acarreo del combustible, ó sea la leña, i por los resguardos que se hacían cada vez mayores, para evitar los peligrosísimos choques en los palos palos, que en número cada vez mayor, aparecían en los canales,

A fin de uniformar mejor la navegación i por consiguiente el levantamiento que se hacía dependiente en parte de la regularidad de la marcha, ligáronse las dos lanchas "Nº 4" i "Cahuapanas", siguiendo las aguas la "Cunha Gomes" que remolcaba el batelón.

Después de la confluencia del Yaco, adonde llegamos el 11 de mayo, i en cuyas cercanías encontramos el "Neptuno", último vapor que descendía librándose de la vaciante excesiva del río, las singladuras hiciéronse mui irregulares i fatigantes, obligando á continuos sondajes i paradas no sólo por los muchísimos palos que fueron aumentando á partir de "Nuevo Destino", sino también por los bancos de arcilla colorada endurecida, que, con los nombres locales de *torroes* I*saloes*, hacía cada vez más dificultosa la travesía.

En "Terruán" i "Catiana", la "Cunha Gomes" inmovi-izos e encallada en esos bancos.

Preveíamos el fin de la navegación en la confluencia del Chandles, de donde no podrían pasar nuestras embarcaciones cuyos calados se hacían cada vez más impropios por la escasez de las aguas. Pero precisamente el día que debíamos llegar á ese afluente, nos hallábamos en la mañana del día 21 de mayo en la vuelta de San Blas, cuando un accidente desastroso modificó profundamente el curso de nuestro viaje.

El pasaje allí, á ejemplo de otros que se habían pasado, ofrecía la alternativa de la encallada ó del naufragio; si se tomaba la convexidad de la playa donde la corriente disminuye, encontrábase con los bancos de arena; si seguíamos por la parte cóncava, donde existía la ventaja de una mayor profundidad, se anulaba completamente ante los peligros ofrecidos por numerosos palos cuyas puntas amenazadoras, difícilmente podrían ser evitadas. Naturalmente, apesar de los peligros, prefiriose el último caso.

Fué lo que realizaron la "Nº 4" i la "Cahuapanas", saliendo airosas del sitio peligroso, pero sin poder librarse de la varada, que tuvo lugar al fin de la curvatura ó playa á las 7 h. 50 m. a. m. m., i de la que salimos después de algunas maniobras.

La "Cunha Gomes", remolcando el pesado batelón "Manuel Urbano", venía ligeramente atrasada, de suerte que aún

luchaban aquellos por librarse del bajo en que se hallaban inmovilizados, cuando apareció la última á las 9 a. m. i penetró por el único pasaje del canal, cuya navegación hacían tan precaria la violencia de la corriente i los palos sumergidos ó á flor de agua que obstruían el curso del río. Apesar de esto, lo atravesó sin incidente; pero al finalizar la vuelta, i no obstante de haber hecho un sondaje preliminar encalló ligeramente en un bajo, por lo que dió atrás, á fin de safar, lo que se consiguió sin dificultad.

La corriente era mui fuerte, al retroceder la lancha debía inmediatamente seguir avante, venciendo con prontitud la corriente, de modo que la "Cunha Gomes" i su remolque no cayesen sobre los palos que aún estaban mui próximos.

No se consiguió esto, porque la máquina no funcionó debidamente en el momento en que era más necesario dar toda la fuerza, de suerte que la lancha con el batelón arrastrados por la corriente, fueron á poca distancia á estrellarse contra un gran pálo de capirona, que perforando al último lo inmovilizó, i, empezando á hacer agua rápidamente, se verificó un naufragio que fué irremediable. Grandemente auxiliada por la tripulación de la lancha peruana "Cahuapanas", la comisión brasilera después de penosa faena, propia de tal ocasión, consiguió salvar poco más de la mitad de las mercaderías que llevaba, no habiendo ocurrido desastre personal que lamentar.

De este modo la comisión mixta detenida todo un día antes de llegar á la boca del Chandles, porque la "Cahuapanas" á su vez no consiguió salir del sitio donde estaba encallada, tuvo que reorganizarse, i, al mismo tiempo, tomar nuevas disposiciones que facilitasen el buen término de su misión.

Así se redujo la comisión brasilera, mui numerosa para los recursos que repentinamente disminuyeron en la mitad. Las medidas que se tomaron fueron eficaces: la comisión brasilera formada por el comisario, el auxiliar técnico, el médico, el subalterno de la fuerza, 9 soldados i trabajadores siguió el día 22 viaje al Chandles, donde el 23 la alcanzó la comisión peruana, disminuida sólo en la tripulación de la lancha "Cahuapanas".

Quedó en San Blas el resto del personal brasilero á cargo del ayudante sustituto.

Reunida el 25 de mayo la comisión mixta en la boca del Chandles, combinaron los jefes respectivos las medidas que se hacía necesario tomar, i entre éstas acordaron mandar á los gobiernos brasilero i peruano una relación detallada haciéndoles ver el cuadro real de las dificultades que se presentaban i que por su carácter imprevisto, tal vez justificasen i originasen nuevas instrucciones. Era una medida indispensable. Las noticias del estado del río, llegaban desanimadoras. El Purús en toda la vaciante, hacía mui dificultosa la navegación. Habían parado pocas millas adelante, en casas provisorias, la comisión mixta brasilero-peruana, i tres vapores, el "Santos Dumont", el "Fénix" i el "Cassianá", yacían no mui separados, presos por las arenas. Diariamente bajaban en canoas i monterías, para Manaos, ó sus tripulantes ó pasajeros, i los que de ellos se sacaba siempre en claro, era la convicción de la completa vaciante del río.

Todo esto justificaba una comunicación urjente, de que fué portador el subalterno de la fuerza brasilera, que en el día 26 de mayo bajó para Manaos, llevando á la vez orden de conseguir nuevos víveres para su comisión.

Entre tanto, i hecha la comunicación meramente preventiva, no pensamos en parar allí ó regresar, sino más bien avanzar cuanto antes, organizando en canoas i pequeños batelones la flotilla de subida. No nos engañábamos en cuanto á las dificultades que con certeza nos aguardaban. Por lo pronto á la simple inspección de un mapa, ya habíamos avanzado mucho. Estábamos á cerca de 1500 millas itinerarias de la boca, ó sean aproximadamente tres cuartos de todo el Purús ya recorridos; restábanos, al rumbo medio del sudoeste, poco más de 2 grados en longitud i menos de 2 en latitud i una distancia itineraria inferior á 450 millas; mas el medio nuevo de trasporte impuesto por los acontecimientos, ligado al estado del río, hacía de todo ilusoria esa aparente aproximación de nuestro objetivo i que debíamos llevar á cabo con otra dificultad, la fuerza de la corriente. Realmente, navegando con una velocidad media de 5 millas diarias, (que no era pequeña dada la naturaleza de nuestro trabajo que iba siendo mayor á medida que nos internábamos), concluímos que sólamente en 90 días de navegación orzada llegaríamos á las nacientes,

Así nos dispusimos para este viaje dilatado dejando la confluencia del Chandles el día 30 de mayo á medio día, con una marcha de todo opuesta á lo dilatado de nuestro rumbo. El 30, 3200 m. (1 milla 7) el 31, 8200 m. (4 millas 40). el 1º de junio, 9992 m. (5'4).

Esta demora, sobre todo, era originada por el método que adoptáramos para el levantamiento hidrográfico, donde los rumbos tomados con la brújula ligabánse á las distancias indirectamente observadas con la luneta Lugeol, lo que nos imponía paradas obligatorias en todas las vueltas. Persistiendo en este sistema, hubiera traído por consecuencia el agotamiento de los víveres que llevábamos, mucho antes de haber conseguido nuestro objeto. Lo modificamos sustituyendo las medidas indirectas de la luneta por las que obteníamos avaluando las velocidades de las canoas por medio de repetidas bases, medidas directamente á lo largo de las playas más aparentes á esta operación. I gracias al nuevo método adoptado, nuestra marcha aumentó progresivamente hasta las cabeceras.

El día 2 de junio á la 1 de la tarde, llegamos al campamento de "Refugio", donde estaba acampada la comisión administradora peruana, dirigida por el señor coronel Manuel Bedoya, inmovilizada por haber encallado la lancha "Fénix" que la trasportó, i al día siguiente, de noche después de un rápido avance pasando por los puestos de "Triunfo Viejo" i "Puerto Mamoriá", "Cassianá" i "Triunfo", llegamos á "Nuevo Lugar" donde por los mismos motivos estaba estacionada provisoriamente la comisión administrativa brasilera, dirigida por el capitán Fuente Borges Leitao, después de la encallada del ' Santos Dumont" en que vino de Manaos.

Normalizose nuestro viaje i acentuábase á la vez el rudo régimen que nos habíamos impuesto para cumplir nuestra misión; los jornadas se emprendían invariablemente mui temprano i solo se terminaban hechas dos pequeñas escalas para las refecciones, casi al anochecer. Acampados generalmente unos al lado de los otros, en la misma, playa brasileros i peruanos, estimulabánse de este modo por el ejemplo recíproco, en una emulación que nunca degeneró en discordia i que sólo traía como consecuencias una rapidez excepcional

que nunca previmos. En efecto, al cabo de algunos días, dejábamos los campamentos desde que la primera claridad del día permitía la lectura de la brújula, i avanzábamos hasta la noche. Al mismo tiempo adiestradas en el manejo de las tanganas, las tripulaciones de las canoas porfiaban en darle toda la rapidez que era posible, lo que exigía día á día, mayores cuidados i mayores esfuerzos por los peligros crecientes i que provenían ya de choques contra palos cubiertos por el agua, ya por los extensos bancos de arena, haciendose necesario en algunos casos arrastrar las canoas á pulso. A estos estímulos mutuos que nunca disminuyeron, debemos la rapidez de nuestro viaje, no obstante las paradas obligatorias que la naturaleza del trabajo nos imponía.

La primera fué en "Nuevo Lugar", de donde la comisión brasilera sólo salió el 7 de junio por la mañana demorada por la necesidad de trasportar 30 volúmenes que tenía á bordo del "Fénix"; la comisión peruana la precedió en dos días i siguió navegando despacio, con el fin de que le diera alcance en el camino la brasilera.

En "Nuevo Lugar" estaba grasando la epidemia beriberi que tantos estragos hizo despues en este puesto, i esta circunstancia, aumentada con la enfermedad del médico de la comisión mixta administrativa (fallecido poco después), hizo que el comisario brasilero atendiese al pedido que le hizo oficialmente el señor comandante Borges Leitao, para que quedase allí el médico de la comisión brasilera.

Reunidas las comisiones nuevamente más allá del puesto "Funil", siguieron hasta "Sobral", donde llegaron el día 11, después de haber pasado el 7 por el sitio "Crucero", el 8 "Hosana", puesto de peruanos abandonado, i el 9 por el impropiamente llamado "Furo del Yuruá", quebrada de cuyas cabeceras se pasa por un varadero al "Yurupari" afluente del "Tarahuacá".

Pasando al sitio de "Sobral", último puesto brasilero del "Alto Purús", se agravaron las dificultades de la navegación; sucediéndose más numerosos los choques contra los palos i las encalladas en los bancos de greda.

El 13 á 2 h., en canoa, de "Sobral" llegamos á Moronal primer tambo habitado por peruanos.

Felizmente, ningún caso serio de enfermedad se presentó hasta entonces en los dos campamentos, debido al severo régimen á que se sometió á las tripulaciones, á la práctica que iban adquiriendo en el trabajo i también por la sensible mejora del clima á pesar de repentinas variaciones de temperatura, sucediéndose á días ardientísimos, noches frías i húmedas, en las cuales muchas veces se hacían penosísimas las observaciones apesar de la serenidad de los cielos.

Así, el 4 de junio, tuvimos que acampar á las 3 de la tarde, violando el programa preestablecido. La mañana amaneció fría, después de lluvia torrencial, que despertó en la noche á los dos campamentos arrancándole las carpas un fuerte viento, i, contra lo que era de esperar, la temperatura en vez de subir comenzó á bajar en el trascurso del día marcando el termómetro 24° centígrados á las 9 de la mañana, 21°5 á las 11 i 21° á las 2 de la tarde, continuando en este descenso hasta la noche, en que debió haber bajado considerablemente, puesto que en la mañana del 15 á 5 h. i 15 minutos en que partíamos, teníamos una temperatura de 13° 8, lo que es realmente anómalo en tal latitud.

Pasamos el 16 de junio por los sitios abandonados por los peruanos de "Unión" i "Fortaleza", llegando el día 17 á la 1 de la tarde á otros tambos de caucheros peruanos "Santa Rosa", en la confluencia del río que se indica en la carta de William Chandles, con la denominación de Curinahá.

Seguimos viaje el mismo día; entre "Santa Rosa" i "Catai", la región es aparentemente desierta, sólo los caucheros trabajan internados en el bosque i nada revelan antiguos puestos ó tambos á excepción de las purmas ó chacras abandonadas. Esta sección la recorrimos en poco más de cuatro días, reuniéndonos el 22 en Catai, lugar donde están establecidas las comisiones fiscales administrativas brasilero-peruanas; después de hacer escala de un día en este sitio (23), seguimos viaje el 24, llegando el 25 á las 10 de la mañana al sitio de "San Juan" habitado por indios piros i peruanos loretanos, que se dedican á la extracción del caucho.

Las encalladas ó choques contra los palos, ya se habían hecho casas triviales, sin causar alarmas i contrariedades como al principio.

El 25 la comisión brasilera quedó reducida á 9 personas apenas, inclusive el comisario i el ingeniero auxiliar, habiendo sido remitidos presos para el Catai, 5 soldados poco obedientes que se revelaron á las órdenes dadas por los jefes. Entre tanto, esta falta de personal que redujo aquella comisión á 9 hombres, no alteró sensiblemente la marcha, que se prosiguió en el orden primitivo, hasta la llegada al Curanja el día 28 de junio en la tarde.

Nos demoramos 5 días en esta escala obligatoria, donde por la primera vez después del naufragio, se compararon los cronómetros de las dos fracciones de las comisiones, efectuándose las observaciones indispensables. Allí se confirmaron, merced á informaciones ciertas, las previsiones que hiciéramos en Manaos, respecto á lo inapropiado de la época en que habíamos partido. Pero era necesario cumplir las órdenes recibidas, i uniformes en el mismo pensamiento resolvimos proseguir, saliendo el día 6 de julio.

Pero contra lo que esperábamos, las dificultades naturales no aumentaron mucho, tornándose al mismo tiempo poco sensible la reducción de las aguas del Purús, después de la pérdida de un tributario de la importancia del Curanja. De suerte que nuestro viaje se mantuvo con la rapidez primitiva, como se ve por la simple apreciación de las escalas que fuimos recorriendo: El 10 de julio por la mañana pasamos por "Santa Cruz", el 11 por "Cocama", el 13 por "Independencia", el 14 por "Chambuyacu", el 15 por el puesto campa de "Fingoleales, el 16 por otro puesto campa "Kaki", el 17 por el puesto denominado "Orden", llegando finalmente el 18 á la formación del Purús, donde se levanta el puesto "Alerta", el más avanzado de todo el río en la dirección sur.

Allí nos quedamos hasta el día 23 de julio, para efectuar principalmente las observaciones indispensables para el nuevo arreglo de cronómetros, aprovechando la situación del lugar que es de coordenadas definidas.

Aunque palpásemos, por decir así, las serias dificultades de la subida (gravísimas sobre todo para la comisión brasilera cuyos víveres eran demasiado escasos, no habiendo en la localidad como suplirlos), resolvimos efectuarla, siguiendo el día 24 para las cabeceras por el río "Cújar."

Compréndese las dificultades que teníamos que vencer en esta surcada por uno de los últimos tributarios del gran río, precisamente en la época de su mayor vaciante, i si consideramos, además, que en virtud del carácter geognóstico del terreno, es como una corriente única, tan numerosos i sucesivos son los pequeños rápidos que lo perturban, se comprende que bien se necesitaron todos los esfuerzos desplegados hasta el día 30 al anochecer, en que se reunió la comisión mixta en la confluencia del "Cavaljani", última de las divisiones dicotómicas tan características del Purús.

Estábamos, finalmente, en el punto del gran río de donde avanzaríamos para lugares nunca explorados científicamente. En efecto, William Chandles con su admirable tenacidad llegó hasta allí; pero al seguir adelante, tomó rumbo diferente de aquel que nosotros deberíamos seguir. Avanzó por la rama extrema del norte, de la cual apenas recorrió mui pocas millas, al paso que nosotros proseguiríamos por la que se dirige aproximadamente hacia el sur.

Esta circunstancia contribuyó no poco para que tomásemos nuevos alientos. Tratábase realmente de gran trecho del Purús, bien conocido de los caucheros de aquellas regiones, más no así por la ciencia geográfica como lo revela la misma circunstancia de haberse encontrado allí el primero i tal vez el único error del ilustre Chandles, al trazar el "Cabaljani" con un rumbo inexacto de este para oeste.

El estado de este pequeño tributario cuya vaciante era extrema, exigió otras disposiciones para la surcada.

Así, la comisión peruana se preparó con las pequeñas canoas del correo de Iquitos que allí encontraron, lo que le permitió proporcionar á la brasilera una de sus antiguas canoas, mucho más aparentes para la subida que las pesadas de itaúba en que aquella navegaba. Mas, apesar de estas medidas, el viaje se hizo con extraordinarias fatigas. Salvando pocos trechos i algunos pozos que contiene el río, puédese afirmar, que las embarcaciones fueron llevadas á pulso en un moroso arrastramiento sobre las arenas, hasta la confluencia con el "Pucani". Fué necesario cortar rodillos de madera de una planta especial llamada cético i que contiene una sustancia gomosa en su corteza i colocarlos sobre el lecho del río levantando las embarcaciones sobre

ellos, é impulsadas por palancas que se afianzaban en la popa hacerlas deslizar sobre ellos.

De este modo la distancia itineraria recorrida en el Cavaljani, de poco más de 20 kilómetros, exigió tres días i medio (31 de julio á 3 de agosto), lo que corresponde á cerca de tres millas diarias.

Habiendo llegado el día 3 de agosto á la confluencia del "Pucani", que ciertamente define la más meridional de todas las nacientes del Purús, fué ya imposible entrar en canoas, recorriéndolo á pié no demoramos en realizar el reconocimiento del varadero. Efectuámoslo facilmente en los días 3 i 4, regresamos con la rapidez impuesta por la escasez de víveres á la formación del Purús, donde reunida otra vez el día 10 de agosto la comisión mixta, acordó cómo realizar la última parte de su objetivo: la subida del "Curiuja".

La vaciante de este río, sin embargo, estaba en su faz más intensa i dificilmente podía admitirse que lo surcasen embarcaciones i ni aún las canoas apropiadas para sus aguas ralas.

Lo mismo que aconteció antes de nuestra subida al río "Cújar", todos afirmaban que era imposible la surcada i vimos más tarde al contiunar el viaje que eran tales las dificultades ofrecidas por la vaciante, que no podríamos contrarrestrarlas victoriosamente, como lo habíamos hecho en la surcada anterior. Estaban además agotados los víveres de la comisión brasilera que en la localidad sólo podía repararlos con yucas, de duración limitada é impropias como alimentación exclusiva.

Apesar de esto, fué tentado el último esfuerzo, partiendo la comisión mixta para el último i pequeño trecho que le restaba recorrer el día 14 de agosto por la mañana. El comisario brasilero, luchando con el serio problema de alimentación de su personal, con víveres mui escasos, sólo para cinco días máximun intentó llevar á cabo un viaje rápido, capaz de permitirle en tan poco tiempo la subida i la bajada. Era la solución única i dolorosa en que se hallaba. Mas ella sólo se verificaría en la hipótesis de una navegación franca del Curiuja, que absolutamente no podía existir en aquella época. El río mui seco é intermitentemente repartido en extensos brazos, casi obstruido aveces por los bancos que se

presentaban dominando el lecho i reduciéndolo á estrechos canales apretados contra los barrancos, puso de manifiesto dificultades de las que se deducían dos consecuencias deplorables: la pérdida de las últimas energías de un personal largamente sacrificado i la demora obligatoria de un viaje que debía ser rápido para que garantizase la propia vida de los que lo realizaban.

Ahora bien, desde las primeras horas de comenzado el viaje, se vió que era imposible la rapidez indispensable i la comisión brasilera regresó, siéndole materialmente imposible continuar en un viaje que, en la hipótesis más favorable, demoraría lo menos diez días, el doble por tanto de tiempo que sus recursos le permitían soportar.

Habiendo la comisión peruana formado su depósito de víveres en Curanja, disponía sólo de los necesarios para su avance al varadero, i la fundada presunción de perder parte de ellos en una navegación peligrosa, no le permitió ofrecerlos á sus colegas.

Imposibilitada así la comisión brasilera, contramarchó i se suscribió el acta respectiva, i como según las instrucciones, el trabajo hecho aisladamente carecía de valor oficial, se emprendió regreso con rumbo á Manaos, continuándose siempre las observaciones i contralevantamientos que debían controlar los trabajos hechos en la subida.

Felizmente, la parte que quedó sin estudiar, que no era extensa ni de importancia, pues se trataba del varadero de Curiuja abierto recientemente por el cauchero señor Sharff, sin resultado práctico, porque dadas las dificultades que ofrece la navegación del Curanja, tiene el mayor inconveniente de ser el camino por tierra mui accidentado i con tantos obstáculos que puede decirse está abandonado.

Creemos necesario explicar lo que se llama varadero. Se denomina así á los senderos ó trechos ligeramente abiertos i que tienen por objeto pasar de un río á otro en cortísimo tiempo i á veces acortan grandemente las distancias, comunicando secciones de un mismo río. El varadero debe ofrecer la ventaja, al menos en la región que hemos recorrido, de que su pendiente sea tan suave i llana, que permita al cauchero trasladarse con embarcaciones i cargas. Tal sucede con el del Cújar: el viajero que lo atraviesa pasa de las

aguas del Ucayali á las del Purús ó viceversa i continúa navegando en la misma embarcación que pasó por este istmo.

Esto que no ha podido ser practicable en el del Curiuja, le hace perder por completo toda importancia i lo abandonan, prefiriendo dar un gran rodeo para tomar el del Cújar, que está más al sur.

Felizmente, existiendo acerca del pequeñísimo trecho por recorrer, las más seguras i pormenorizadas informaciones, este contratiempo no ha tenido importancia apreciable en el fin de nuestros trabajos, volviendo pues la comisión mixta para Manaos, á donde llegó en los últimos días de octubre, i allí se dedicó á los trabajos de escritorio i ordenó sus observaciones como se vé en los resultados que suscitamente vamos á exponer.

III

ASPECTO GENERAL DEL PURÚS I SUS AFLUENTES

Río de suave gradiente, á semejanza de todos los grandes afluentes de la margen derecha del Amazonas, el Purús, al primer golpe de vista, parece perfectamente estable, como si ya hubiese adquirido un perfil longitudinal invariable, resultado de un permanente equilibrio entre la fuerza impulsiva de su corriente i el rozamiento sobre su lecho. Desarróllase extensivo en múltiples curvaturas, algunas mui forzadas, otras en forma de herradura, hasta las cercanías de sus cabeceras ú origen, en una distancia itineraria de millas sin que ninguna corriente, remolino apreciable ó pozo profundo, de á conocer cambio alguno, ni aún ligeramente la acción perturbadora de esa clase de ríos que todavía están modificando su lecho, constituyéndose poderosos agentes geológicos para producir los más notables efectos topográficos. Mas esta primera apariencia que deducida de una observación ligera lo colocaría entre los ríos más navegables de la

tierra, es bastante alterada por los resultados de una observación más detenida.

Así, en primer lugar apesar del gran volumen de aguas, manifiesta oscilaciones de nivel extraordinariamente grandes, variando en la confluencia 17 m. de la vaciante á la creciente; en la boca del Acre 23 i en la del Yaco de 20 á 20'80.

De este modo su aspecto sufre una primera variación en los diversos períodos de las estáciones anuales; el viajante que lo surca en los primeros días del año; pasando casi al nivel de los sitios ó chacras de las márgenes, sobre las cuales el agua se desborda, al volver, trascurridos apenas algunos meses, navega por el lecho ahondado, al extremo que las mismas viviendas que el agua inundó, las vé á gran altura i dominantes en el perfil de barrancos altísimos.

Al mismo tiempo la navegación, que de diciembre á abril, puede efectuarse hasta "Curanja" i aún hasta el origen del Purús ó Alerta, por embarcaciones de regular calado, queda reducida hasta para las lanchitas menores á la boca del Acre, último punto á que pueden avanzar en la época de vaciante, llegando las embarcaciones menores sólo hasta la Cachoeira.

A este largo cambio del régimen, consecuencia inmediata de ser este gran río receptáculo de un gran número de afluentes, i del clima húmedo del Amazonas, lígase otra más lenta, pero igualmente sensible.

En efecto, comparándose la carta de William Chandles de 1865, con la nuestra, anexa á este iuforme, se ve que la orientación general del río, se conserva, pero diversos trechos parcialmente examinados, sufrieron modificaciones profundas presentándose ya bajo la forma de círculos de erosión conocidas con los nombres vulgares, locales brasileño i peruano, de *Tipishcas* i *Lacados*, i también por el continuo derrumbe de las partes cóncavas donde se forman los barrancos coincidiendo con la aglomeración de tierras ó arenas en las partes convexas donde se extienden, formándose así grandes playas. Este fenómeno plenamente generalizado, dá al Purús el carácter de río *divagante*, en conformidad con las clasificaciones de la fisiografía clásica.

Favorécelo en gran parte su configuración característica, por la sinuosidad de sus curvaturas, que produce gran diferencia en las distancias itinerarias i geográficas,

En efecto, dada esa disposición especial, la componente centrífuga desarrollada por la corriente á lo largo de las partes cóncavas, obliga á su curso á ir poco á poco oblicuando hacia el exterior, destruyendo lentamente la margen contra la que embate, produce un aumento en la amplitud de su sinuosidad á medida que se estrechan los istmos de las pequeñas i numerosas penínsulas que se forman en su caprichoso desarrollo, hasta que una de ellas obliga á desviar el río, deslizándose por un nuevo lecho mucho más curvo i quedando así abandonada la larga vuelta en que antes corría.

La simple inspección de nuestro plano comparado con el de Chandles, presenta numerosos puntos en que este hecho se realizó, originándose por esta causa las diferencias que se notan entre ambos.

De todo lo expuesto, resulta evidentemente disminución en el trazado. Se vé entretanto que al mismo tiempo que ellas se operan, realízanse en otros puntos curvaturas, que por un alargamiento del lecho, compensan en general la reducción efectuada. Nótase mui visible un caso de estos en las cercanías de "Santa Rosa", donde coincidiendo con la tipishca formada en "Unión", opérase en complicada curvatura una dilatación del lecho junto á la confluencia de aquel tributario, que tiene en la carta del notable explorador inglés, el nombre de "Curinahá".

Este caso es sobre manera expresivo i nos dispensa de citar otros hechos, alargando demasiado esta información.

De todos ellos resulta que el Purús, al revés de lo que indica una observación ligera, es un río de plena evolución geológica estando todavía sujeto de manera sensible á modificaciones en su dirección.

También es de anotarse la especialidad que este río, no obstante lo dilatado de su curso, ofrece i que no se vé en otro, i es la falta absoluta de islas, lo cual podría atribuirse á su formación reciente. No son, pues, de admirar los obstáculos que de su curso medio á las cabeceras perturban la navegación; estos obstáculos consisten en numerosos palos i bajos de tierra endurecida, que á partir de "Novo Destino" van creciendo hasta Curanja.

Unos i otros son un efecto inmediato del derrumbe de barrancos, constantemente arrastrados por la corriente en la

época de las crecientes. Eas ramas i palos de las riberas arrastrados por las aguas acúmulanse en general á lo largo de todas las vueltas entrecruzando en las partes bajas sus raíces á manera de trincheras, entre las cuales es mui difícil á veces la travesía á las más ligeras monterías; en cuanto á las masas de tierra desmoronadas, acumulándose á su vez en los trechos en que la corriente disminuye, forman los denominados *soloes* ó bancos, sobre los que pasan las aguas sumamente razas.

Al mismo tiempo, destruídas las márgenes i rotos los istmos á que nos referimos, el río al tomar otro rumbo, deja en el primitivo lecho abandonado, como una señal de su paso, restos de sus aguas; fórmanse así los numerosos lagos que existen á poca distancia de las dos bandas del Purús, permanentemente renovadas, ya por las lluvias fuertísimas de la región, ya por la comunicación que establecen con el río principal por ocasión de las crecientes, aumentando el volumen de sus aguas, al extremo de desbordarlas. Estos lagos de aspecto anular, rodean una porción de tierra i son una forma topográfica, poco vulgar i característica, no solo del Purús, sino de la mayoría de los tributarios del Amazonas.

Este aspecto general del Purús, varía bien poco desde su desembocadura hasta su última subdivisión del Cújar-Curíuja, i de todos sus afluentes hasta aquel punto remoto ofrecen la misma disposición general i las modificaciones apuntadas.

Estas, como se nota á simple vista, obedecen á partir del Acre, á una dicotomia interesante, repartiéndose de un modo general el grande río en sucesivas ramificaciones, en que predominan respectivamente como más sensibles, las del Acre, la del Curanja i la última del Cújar-Curiuja. En esta última, el Purús parece repartirse exactamente por la mitad, no pudiéndose de pronto decir, cual de las dos ramas extremas merecería el nombre de principal (1).

---

(1) "Dos condiciones sin embargo, dan la supremacía al Cújar:
1° Su extensión geográfica é itinerario mayor que el del Curiuja
2° Su dirección general, que mayor que la del otro prolonga la del río principal."
— *Buenaño.*

Ambas ascienden progresivamente para el *divortia aquarium* del Ucayali i esta lenta ascensión es casi insensible en todo el extenso plano de.....millas que va de la última ramificación hasta el Amazonas, donde una diferencia de nivel define un desnivelamiento insensible de.....por milla. Mas de la confluencia del Cújar-Curiuja para arriba, la subida acentúase cada vez más. Así, la diferencia de la confluencia del Cavaljani sobre la del Cújar i la del Purús, indica un declive de.....por milla i la de.....la confluencia del Pucani sobre aquella una diferencia de nivel de.....por milla.

En ambas, los brazos extremos adquieren estas alturas variables, casi exclusivamente en virtud de numerosas caídas ó rápidos.

El régimen es del todo diferente al del Purús. Se va en una intercadencia invariable de encañadas en las cuales el agua está casi estancada i multitud de pequeñas caídas con pocos intervalos unos de otros.

Los ríos bajan cayendo por sucesivas escalas: el Cavaljani para el Cújar con 15 pequeñas correntadas ó caídas, éste para el Purús con 76, el Curiuja para la misma confluencia con 24.

De aquí un carácter torrencial bien accidentado: los repiquetes se presentan con mucha rapidez, en virtud de cualquier lluvia, desapareciendo muchas veces con la misma prontitud á semejanza de una onda que bajase por las vertientes abruptas.

A nuestra vuelta del Cavaljani, fuimos favorecidos en parte por una de estas crecientes instantantáneas é inesperadas.

Apuntados estos trazos generales, que no pormenorizamos por no extendernos demasiado, réstanos citar otra circunstancia inherente á la gran arteria que rápidamente recorrimos.

Nos referimos á la forma original de la gran mayoría de sus afluentes, que sobre todo, al partir del Acre, se nota mui pronunciada la tendencia rara vez desviada de converger en las cabeceras del río principal, como si formasen grandes islas de los propios valles. Así, el Acre que á partir de su embocadura es lanzado primitivamente para el sur, vuelve para el occidente con un cambio de dirección notable, yendo á

encontrarse sus nacientes cerca del istmo de Fiscarrrald; de uno de los afluentes de la margen derecha del Cújar, alcánzase un varadero que lo encuentra en seis días; surcando por el Shambuyacu (Manuel Urbano), tómase otro que conduce en pocos días al Chandles. Del caño del Tarahuacá, no sólo se va al Yuruá, por intermedio del Yurupari, sino también al "Santa Rosa" (Curinahá); muchas millas arriba de la boca i de las cabeceras de este último pásase para las del Curanja (Curumahá), en un día.

En esta disposición anormalísima se ve bien que el valle del gran río (mui estrecho para su extensión), no se abrió en virtud de movimientos orogénicos profundos, sino por una frágil erosión en la desmensurada planicie amazónica, bajando las aguas lentamente apenas obedientes á los levantamientos del sur, últimos reflejos de la extensión andina.

Desgraciadamente, no sólo la naturaleza de nuestra misión, sino nuestra propia incompetencia, no nos permitió indagaciones geonósticas capaces de dar más luz al asunto, de acuerdo con la íntima relación entre las formas topográficas i la estructura de los terrenos.

Apenas conseguimos anotar como carácter geológico preponderante desde la confluencia del Amazonas hasta arriba de la boca de Chandles, el mismo *gres limonítico* que con el nombre científicamente consagrado de *Pará-Sandstien* forma las bases de los terrenos amazónicos. Es la misma roca ya finamente granulada, ya con guijarros aglomerados por el óxido de hierro i una disposición *estratigráfica* idéntica. I como ella, françamente sedimentaria, se formó en el seno de las vastas masas de agua dulce, conclúyese con seguridad que el Purús hasta casi sus cabeceras, á semejanza de la mayor parte de los tributarios del Amazonas, traduce como un resto del amplísimo lago que en la época terciaria, después del levantamiento de los Andes, cubría tan desmedidas superficies.

De la confluencia del Cújar i Curiuja para arriba la naturaleza más consistente de los terrenos, las piezas durísimas á manera de verdaderos cuarcitos que afluyen á todos los puntos, constituyendo el elemento esencial de las pequeñas caídas de que están llenos los ríos, revelan una exposición más antigua, pareciendo que fueron las márgenes fuertemen-

te degradadas del gran mar interior que por tan dilatado tiempo cubrió esos parajes.

De este modo, nuestras imperfectas observaciones se juntan á las conclusiones bien conocidas de la geología clásica acerca de este aspecto especial del valle de Amazonas.

IV

LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO.—DETERMINACIÓN DE LAS COORDENADAS DE LOS PUNTOS PRINCIPALES

Por la exposición de nuestro viaje, se vé que efectuamos el levantamiento hidrográfico continuamente. Variaron sin embargo los procesos adoptados.

Al principio hasta la boca del Chandles, aplicamos el compás de levantamiento para los rumbos i la corredera ordinaria corregida de la influencia contraria de la corriente, para las distancias.

Del Chandles para arriba, como el viaje se efectuaba en cancas, se modificó el régimen adoptado con la aplicación de la luneta de Lugeol para las distancias i el mismo compás azimutal para los rumbos.

De pronto vimos que este método obligaba á constantes paradas en cada una de las inflexiones del río, era, pues, contraproducente esta aplicación, dado lo dilatado de nuestro viaje, porque cuando mucho nos permitiría avanzar cinco millas diarias.

Además de esto, las mañanas en general brumosas i los días lluviosos, dificultaban los golpes de mira haciéndolos de resultado poco práctico. Obligados así á abandonar este sistema apelamos al único que en nuestras condiciones podía ser adoptado con relativo éxito. Sustituímos las distancias adquiridas con el Lugeol, por las que obteníamos teniendo en cuenta el tiempo i la velocidad de las canoas, adquiridas estas últimas por numerosas i sucesivas bases medidas directamente en las playas que íbamos pasando. Este proceso cuidadosamente aplicado, dió resultados que sobrepasaron á nuestra propia espectativa.

Así, no fué raro que no obstante trabajar separadamente las dos comisiones, tuvieran ocasión de verificar la casi superposición de algunos trechos de las secciones que se dibujan, uno sobre todo merece especial referencia, el que vá de la confluencia Cújar-Curiuja á la boca del Cavaljani. A excepción de lijeras diferencias en latitud, los dos planos, brasilero i peruano, coincidieron sin que absolutamente se pudiese notar la más pequeña diferencia en latitud. Citamos el caso, como comprobación de los cuidados que tuvimos en tal trabajo, i para que se vea cuán dignas de confianza deben ser las medidas de los trabajos de ambas comisiones, apesar del carácter i rapidez de los mismos.

Además de esto, como un correctivo permanente á los desvíos de la aguja magnética, á los descuidos naturales en la lectura de azimutes, procedíamos siempre que los cielos eran propicios á efectuar observaciones astronómicas que de un modo general, día á día, iban enlazando los resultados parciales é impidiendo la acumulación de errores que al fin de un largo itinerario serían difíciles de subsanar.

Aún no satisfechos con todas estas precauciones, resolvimos efectuar un contralevantamiento de bajada que nos sirviera para el esclarecimiento de cualesquiera duda que apareciese; sin embargo, como los levantamientos subida concordaban, no se hizo indispensable, salvo algunos pequeños trechos, el trasado de aquel contralevantamiento. No precisamos añadir que frecuentemente realizamos todos los trabajos completamentarios que las circunstancias permitían, ya la de los propios istmos ó sacados, que á veces medíamos directamente para servir de control al levantamiento.

Nuestros anexos contienen también los resultados de las medidas tomadas de varios afluentes, así como observaciones relativas á sus más comunes caracteres físicos.

Una de las primeras conclusiones que obtuvimos de este servicio, que no obstante el carácter de nuestras instrucciones efectuamos con un exceso de cuida lo bien superior á el de los levantamientos lijeros, fué la exactitud relativa, más sorprendente, de la carta de Wiliam Chandles.

Las consideraciones que hicimos acerca de la evolución del Purús, demuestran que evidentemente sería imposible

una perfecta coincidencia de levantamientos hechos con un intervalo de 40 años. Desde 1865, fecha de los trabajos de aquel explorador hasta hoi, el Purús ha variado considerablemente en sus incontables vueltas, ya dilatándolas, ya transformándolas en *tipishcas*, ó encurvando antiguas encañadas en playas recientísimas.

En "Anori", en el Bajo Purús, en Concordia i Unión, en el medio i poco abajo de "Cocama", en el Alto, el notable hombre de ciencia inglés, navegó sobre lugares hoi cubiertos de céticas i nosotros atravesamos en canoa, los trechos de terreno en que él contempló bellos contornos de floresta virgen.

La comparación de los dos planos denuncia de pronto estas divergencias. Más podemos decir, que ellas desacuerdan porque están exactas. I cuando se considera que W. Chandles, adelantándose en mucho á Manuel Urbano, que fué el primero que efectuó aquella exploración, una de las mayores de América, lanzándose sobre regiones que de "Sobral" ó "Santa Rosa" para arriba, eran de todo desconocidas, no se refrena el entusiasmo i la admiración que merece notable emisario de la Sociedad geográfica de Londres.

Cumplimos el deber imperioso de dejar en este informe escritas las impresiones que tantas veces experimentamos á medida que íbamos observando en el progreso de nuestros trabajos el criterio superior, el tino científico i sobre todo la admirable honradez profesional del grande hombre, cuyo nombre quedará perfectamente ligado á esta sección de la fisiografía americana.

Lo que decimos respecto de los resultados generales del levantamiento, aplícase también á los de las observaciones para la determinación de las coordenadas geográficas. Efectuándolas de acuerdo con el carácter que les dieron las instrucciones, con la aplicación exclusiva del cronómetro i del sextante. La consigna de rapidez preponderante en nuestros trabajos i hasta cierto punto la inconsistencia de los terrenos ribereños en que actuábamos, hacían del todo incompatible el que adoptáramos otros instrumentos como el teodolito astronómico, cuya colocación en estación en los raros puntos en que hubiese sido practicable, habría exigido operaciones demasiado largas.

Además de esto, las aproximaciones del sextante que, como se sabe hoi, pueden ir casi á los límites de la exactitud, bastaban ampliamente á las exigencias de las instrucciones. Restábanos sin embargo, el problema gravísimo del trasporte del tiempo á travez de tan dilatada distancia, en que á las causas de variación inherentes á la estructura de los cronómetros i á los constantes resultados de la presión, temperatura i del tiempo, se añadían sinnúmero de otras completamente imprevistas, desde los producidos por los choques violentos contra palos i piedras del río, hasta las del trasporte incómodo i penosísimo por tierra, costeando los barrancos de las caídas de agua ó correntadas.

Comparados en Manaos los cronómetros de las dos partes de la comisión mixta, era natural que las comparaciones posteriores revelasen pequeñas divergencias, debidas esencialmente á las viscisitudes del trasporte, entre las cuales para los cronómetros brasileros, hubo hasta la mudanza repentina i obligada al travez de la agitación de un naufragio, aumentada por haber estado al sol en la playa desabrigada. Así, después de varios arreglos de resultados indecisos, la primera comparación definitiva entre los *estandarts* brasilero i peruano, en la confluencia del Cújar–Curiuja, el día 24 de julio, reveló una diferencia de 12 segundos, que debe ser atribuida en su mayor parte á aquellas viscisitudes. Con todo, esta diferencia no era de naturaleza de exigir un largo proceso para que se definiese claramente su origen i verificase vigorosamente cuanto concernía á cada cronómetro para que ella se realizase, porque siendo las coordenadas del Chandles dignas de máxima confianza, pudieron aquellos referírseles ventajosamente.

Fué éste, decímoslo con toda convicción, el mejor auxilio que tuvimos en nuestros trabajos; desde mucho antes de la confluencia del Acre, notamos la rara exactitud de las posiciones fijadas por el citado explorador. Esto no era de extrañar, porque bien aprovisionados i disponiendo de un tiempo indefinido para sus trabajos, consiguió llegar á los lejanos puntos que buscaba, rectificando sus cuidadosas determinaciones cronoméericas, gracias á cinco longitudes absolutas en "Bereni", "Tapaná", 'Canolama", "Aruma" i cercanías de la confluencia del Chandles, que disminuyeron

bastante todas las causas de error de operaciones, como éstas, tan delicadas i serias.

Así, no se puede negar que sus cronómetros, rectificados por una observación de eclipse cerca del Chandles, aproximadamente á 1,450 millas de la confluencia del Purús con el Amazonas, suministraron las longitudes de los puntos á partir del observado, con mayor exactitud que las de cualquier otro venido de aquella confluencia por mayores que fuesen los cuidados con que se estudiasen sus marchas diarias.

Es natural, por tanto, que las pequeñas diferencia que tuvimos entre nuestras observaciones i las de él en Curanja i en la confluencia Cújar–Curanja, hiciesen que le diésemos la preferencia, uniformisándose en tales puntos nuestras determinaciones, i de ningún otro modo podíamos proceder, desde que dado el carácter de nuestras instituciones, no nos era lícito una larga parada, aguardando ocasiones propicias en que ventajosamente se pudiesen aplicar los conocidos procesos para la determinación de las longitudes absolutas. Debemostodavía, en prueba de la confianza que nos inspiraban los trabajos de Chandles, manifestar que tuvo ésta su principio en la coincidencia casi perfecta de las latitudes que determinábamos con las de él, i después fué fortalecida por todos los demás resultados que íbamos obteniendo. Por esto mismo no nos sorprende la circunstancia de ser las cartas todas del Purús que consultamos, una copia no pocas veces grosera de los trabajos del competente geógrafo. Estos, al final eran considerados como los únicos dignos de crédito.

Nuestra carta levantadada independientemente, á parte de los puntos anotados anteriormente, los completa en parte en las cabeceras corrigiéndolos además en modificaciones secundarias en toda la extensión del grande río. Fué fundados en las consideraciones anteriormente expuestas, que arreglamos nuestros cronómetros i obtuvimos con respecto á los puntos principales, el resultado que se anota en el cuadro número 1 que va en los anexos.

V

CLIMA

No podíamos obtener elementos que estableciesen, ni aún pálidamente las características del clima local del Alto Purús, destacándolos en en el cuadro general de la climatología amazónica. Observamos en condiciones enteramente desfavorables en un tiempo mui corto i en una movilidad constante cuando las deducciones meteorológicas exigen precisamente circunstancias opuestas.

Los escasos datos obtenidos de tal manera, nos permiten algunas incompletas conclusiones.

Así, en cuanto á la temperatura, notamos un contínuo decrecimiento claramente explicable por las influencias combinadas de las alturas i latitudes crecientes. Mas no podemos definirla en números precisos, siendo evidentemente inexpresivos é incompletos los cuadros que presentamos, apenas para que se destaquen algunos casos anómalos observados. Tal es lo que sucede, por ejemplo, con el rápido enfriamiento tan propio de estosclimas i cuyas causas hasta hoi son discutidas. Soportámoslo por dos veces i en ambas las mismas manifestaciones, nos inclinan á las opiniones que la relacionan de algún modo con una lejana influencia de la friísima atmósfera que circunda las cumbres de los Andes, la cual se desplaza á veces sobre las regiones del N i NE, ya en virtud de repentinas mínimas barométricas que allí se realizan, ya en virtud de la acción de los vientos del SO. que se supone son los preponderantes reguladores del clima de tales parajes. Como quiera que ello sea, fué el día 13 de agosto, á las 6 h. de la mañana, en la confluencia del Cújar i Curiuja, que observamos la temperatura rara de 11° 8 centígrados lo que es del todo anómalo en semejante latitud.

Dos días antes, el 11, el calor aumentaba continuamente de 18° C. por la mañana, á 28° 8 á la 1 p. m., permaneciendo en esta última hasta las 5 de la tarde, en que repenti-

namente bajó á 23° 2 á las 6 h. p. m., al mismo tiempo que una depresión barométrica de 0 m. 004, presagiaba grande mudanza de tiempo. En efecto: el día 12 se desencadenaron desde temprano fuertes lluvias, acompañadas de impetuoso viento, la temperatura que alcanzó el máximum de 21° 8 á las 10 a. m. bajó hasta 16° C al medio día i fué insensiblemente disminuyendo hasta las 6 horas de la mañana del 18 en que se observó un grado térmico, que nunca talvez habrá sido registrado en semejantes zonas, 11° 8 C. Debemos anotar que á partir de esta oscilación, comenzó á mejorar el tiempo cesando totalmente las lluvias, de suerte que al medio día estando los cielos eternamente claros sin una nube, anotamos la temperatura de 24° 5 C. La presión era de 0 m. 754, mayor por tanto de 0 m. 0028 que la de hora homóloga de la víspera 0 m. 751,2.

En un cuadro anexo, presentamos pormenorizadamente las principales observaciones de los días 11 al 14. relativas á aquel hecho.

De las observaciones regulares de los aneroides, resulta que las mareas atmosféricas de la boca del Chandles para arriba se realizan en máximum á las 9 h. 30 a. m. i p. m. teniendo las mínimas á 3 h 30 a. i p. m.

Gracias á la influencia moderadora de las vastísimas florestas que cubren totalmente la región, el clima tiene casi la firmeza de un régimen marítimo sin las variaciones en grandes amplitudes de los climas continentales; así, ni aún con ocasión de la fuerte crísis térmica en descenso, á que hemos hecho referencia, no se registró una diferencia de 15° centígrados en 24 horas.

La humedad es como en toda la hoya amazónica, excesiva. Por la mañana hasta las 8 horas, casi invariablemente una condensación de vapores cubre los objetos á pocos pasos de distancia, i desde que anochece, la exposición fuera de las barracas ó carpas es bastante para que se mojen los vestidos i todos los objetos mal resguardados. Esta copiosa precipitación del rocío, efectúase muchas veces sin que ninguna apariencia la revele. Las observaciones de noche realizábanse no pocas veces fácilmente, ante la trasparencia perfecta del aire i el brillo nítido de las estrellas i sin embargo, de momento en momento, hacíase menester sacar los vidrios de los ins-

trumentos i al cabo de una hora volvíamos á las carpas con los vestidos en extremo humedecidos.

Completamos estas informaciones con las siguientes, suministradas por el doctor Tomás Catunda, médico de la comision brasilera.

.....

....."El buen éxito de nuestra expedición al Purús, bajo el punto de vista sanitario, es prueba de que aquella región es perfectamente habitable, bastando para esto la observancia de reglas de higiene tropical de fácil ejecución. Debido á este cuidado no ha tenido la comisión, compuesta de 42 personas á partir de la boca del Acre, ninguna pérdida de vida que laméntar. I, parte de ella, de abril á octubre, ha viajado constantemente recorriendo tanto la parte baja como la alta del río Purús."

.....

....."Debemos recordar que, siendo el grado térmico é higrométrico, mui favorable al desarrollo de la microfauna i de la micoflora, los gérmenes patogénicos, encuentran allí su *optimum* de prosperidad, pudiendo provocar con facilidad epidemias más ó menos graves. Conjuntamente se crían i se multiplican los insectos parasitarios, hoi reconocidos como medios de propagación de cierto grupo de enfermedades infecciosas, i en las fermentaciones encuentran grandes medios de desarrollo esos pequeños seres".

"Las infecciones son por allá tanto más de temerse, cuanto los gérmenes patogénicos, sorprenden muchas veces un estado *minaris resistanciæ* en los organismos debilitados por la mala alimentación, por agotamiento de fuerzas, por aflojamiento nervioso. En tales condiciones los que logran penetrar en la corriente circulatoria pululan fabulosamente i.....ganan la partida".

"En la región comprendida entre San Blas i Sobral, donde mejores pesquizas me fué posible hacer, no he encontrado ninguna especie de *anopheles*. Tampoco he encontrado casos autóctonos de paludismo: los pocos que se presentaron, provenían del interior ó de otros puntos".

"Conviene anotar que con el nombre de paludismo, se ofrecieron numerosos casos, que eran tifismo i seudo-tifismo

Obtiénese á veces explén didos resultados en casos de fiebres intermitentes, que se han atribuido al paludismo, únicamente con la aplicación de purgativos, antisepsia intestinal i modificación del régimen alimenticio".

"Antes de nuestra partida, he dado algunas instrucciones escritas respecto de las normas que se debían observar, insistiendo mui particularmente sobre el uso de medios de protección mecánica contra los mosquitos (telas i mosquiteros), la suministracción sistemática de las sales de quinina, la variedad del régimen alimenticio, moderación del trabajo principalmente en las horas de mayor calor, i supresión completa de bebidas alcohólicas".

"También he insistido porque fuesen mayor de 18 años todos los individuos que deberían componer nuestra expedición porque son los medores de edad, los más frecuentemente victimados en las zonas endemo-epidémicas".

"No siempre fueron mantenidas mis prescripciones higiénicas con el debido escrúpulo, i la falta de su cumplimiento, dió lugar á manifestaciones mórbidas, aviso natural ó consecuencia de la imprudencia. Los casos patológicos de mayor gravedad en la comisión, fueron debidos al uso del alcohol i al exceso del trabajo. El alcohol, irritando la mucosa gástrica, congestionando las víceras i más acentuadamente el hígado, deprimiendo el sistema nervioso, el esfuerzo material prolongado mortificando el *tonus* muscular i acumulando en la economía tósigos que se deberían ir eliminando á medida de su producción, entibian la resistencia orgánica i finalmente franquean entrada á los gérmenes parasitarios del *auto* ó de *hetero*-infección".

"Con el contingente i con la tripulación de la lancha "Cunha Gomes" fueron algunos individuos atacados de enfermedades contagiosas i otros de paludismo, que la inspección médica pronto reconoció. Gracias á la prontitud con que fueron medicinados, los hemos visto mui luego sanos, i alejado así el peligro de la propagación de esos estados mórbidos por contagio ó por infección".

"Al principio del viaje, hubieron cuatro casos de ligera cirujía (úlceras i abcesos) i varios de medicina (bronquitis, bubones, gonorreas, fiebres terciaria i cuartearia, paludismo crónico, eccema i sarna). Muchísimos casos presentá-

ronse después; eran casi todos, afortunadamente de poca importancia: supresión de traspiración, manifestaciones reumáticas; gastro-enteritis etc".

"Mui frecuentes son las dematorsis particularmente de forma inpetigenosa i eccematosa, quizá producida por seres parasitarios miscroscópicos, que en grandes cantidades contiene el agua del río".

VI

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS CARACTERES FÍSICOS DE LA REGIÓN I SUS HABITANTES

En páginas anteriores manifestamos cuan poco tiempo nos quedaba para dedicarnos á otros estudios además de los que constituían el objeto principal. Así, en cuanto á la estructura de los terrenos, á la flora que los adorna i á la fauna que los puebla, bien poco podemos decir con la minuciosidad que habiéramos deseado.

Sobre la naturaleza de los terrenos, los materiales que reunimos, fósiles i piedras, los remitimos al museo de Pará, entregándolos á reconocidas competencias en el asunto. Mas, conforme nos indicó juiciosamente el señor Emilio Goeldi, digno director de aquel establecimiento, la investigación científica de los materiales coleccionados, está á veces en una desproporción casi increíble con el tiempo empleado en reunirlos.

Solamente más tarde podremos tener conclusiones á este respecto, limitándonos por ahora á las deducciones que afirmamos anteriormente, relativas al dilatado horizonte geológico de la formación propia del Pará.

Considerando varias secciones que estudiamos por la observación de los barrancos del río, vemos que comprueban aquella formación hasta mucho más allá de la confluencia del Chandles la existencia de las tres estructuras características en el subsuelo de Amazonas, de asperón estratificado,

asperón la greda, asperón ferruginoso, cuyas capas en una superposición variada constituyen los diversos aspectos de los terrenos. En San Miguel i lugares vecinos, este último asperón exhibiéndose en inmensos extractos de espesura insignificante sobre la formación arcillosa, tiene por el color oscuro i brillante que lo reviste como una especie de fusión superficial, un aspecto francamente eruptivo.

Pensamos que esta roca, mejor estudiada, dará mucha luz en la fisiografía de Amazonas. Es ella, además, la que forma varios trechos mui peligrosos en la vaciante del Bajo Purús en la "Cachoeira" i en "Pacoval"; en "Botafogo" donde el canal estrechísimo, pasa pegado á las piedras; en "Casadana", en Tacarahan" donde están los restos de seis lanchas; en "Faquini", Cantagallo", etc,

De Curanja para arriba estas condiciones estructurales se transforman, siendo los terrenos principalmente formados de un conglomerado mui consistente i de una especie de cílice durísimo, tal vez aún no definido por la ciencia. De ambos trajimos muestras que entregamos á los más competentes, para que se forme luego una opinión á este respecto.

Lo mismo decimos de la considerable abundancia de guijarros enrollados de cuarzo, oriundos ciertamente de terrenos primitivos graníticos i cuya presencia en tales lugares se hace enteramente inexplicable.

Así, bajo este aspecto, nuestros datos se limitan á las muestras que cojimos i confiamos á la definición posterior de los especialistas, siendo del todo ineficaces cualesquiera que hiciésemos en ese sentido.

Las mismas restricciones haremos en cuanto á la flora, que vimos siempre á vuelo de pájaro, en la rápida travesía de nuestras embarcaciones. Observaciones incompletas, sin la continuidad de una dedicación constante i con la atención siempre dirigida á nuestro objetivo principal no podríamos suministrar datos más precisos sobre tan amplio campo abierto á las investigaciones de las ciencias naturales. Limitámonos por esto á indicar los géneros que por el propio dominio del número ó por sus caracteres bien determinados se impusieron á nuestra contemplación.

Notamos desde luego una circunstancia que la uniformidad estrictual de la región en gran parte explica i fué el cons-

tante aspecto general de la floresta, que hasta las cercanías del Catai no varía, dilatándose por toda la extensión del río con una innúmera i pesada monotonía, con el mismo tono verde del follaje, los mismos hileros de árboles de troncos casi rectilíneos i mui juntos unos de otros, originándose por lo alto de los barrancos. La pequeña altura relativa del monte, donde se destacan de instante en instante con la figura de enormes casquitos esféricos los follajes dominantes de las *lupunas*, refleja bien la exhuberancia del suelo, que favoreciendo la multiplicidad de las especies, perjudica el propio desenvolvimiento de cada una de ellas. Además de esto, las condiciones naturales del medio, de algún modo se oponen con la grande altura de los vegetales. Estos, merced á una humedad excesiva, disponiendo de todos los elementos de vida, no necesitan sus raíces mucha profundidad en el subsuelo.

Así, los árboles, de un modo general, no tienen el eje descendente, sus raíces extiéndense desarrollándose en radículas fasciculadas casi á flor de tierra inconsistente i húmeda, que al mismo tiempo que favorece el crecimiento, se opone á una exagerada altura, capaz de hacerlas inestables. Realmente, los que se destacan de esta dimensión uniforme (las copas de los árboles amazónicos desarróllanse formando un plano casi de nivel), crían disposiciones especiales que explican su altura excepcional, con la formación tan característica de los *aletos*, en virtud de los cuales se elevan las copas alterosas de las lupunas i del caucho.

Apesar de esto, á las más cortas rachas de tormenta, es vulgasísimo el hecho de la caída de numerosos árboles, destruyendo largos trechos de floresta.

No precisamos añadir que el bosque sólo se desenvuelve en las zonas de los terrenos denominados "tierras firmes", que son inaccesibles á las crecientes comunes. Destácanse claramente de los *igapos* sujetos á las invasiones de las aguas en las crecientes medias i aún más de la vegetacion característica de las playas que se hayan esparcidas en todas las vueltas i solamente visibles en las vaciantes. Considerándose las continuadas mudanzas del lecho que notamos en el Purús, la función principal de esta última flora defínese como una lenta i permanente conquista del suelo. Caracterízanla las retamas (salix humboldtiana), los cétiços i las ca-

ñas bravas, irguiéndose, ora asociadas, ora diseminadas en todos los lugares de formación reciente, en una lenta evolución, preparando el *igapo* con la aparición de una laurácea (á la que llaman loro del igapo), como éste á su vez se transformaría más tarde en floresta. I tan bien acentuada se halla esta función de la vegetación inferior del Purús, que no pocas veces, independientemente de nuestro levantamiento, percibíamos un lecho recién abandonado por el río á la simple aparición de un largo trecho de céticos i gramalotes.

Esta flora marginal, desenvuélvese casi sin variación hasta poco arriba del "Curanja", donde conforme á una exacta observación de Chandles, desaparecen las retamas, sustituídas por una mimosa incomparablemente más artística, la *calliandra trinervia* de largas ramas flexibles, horizontalmente extendidas sobre las aguas al punto de irlas tocando cuando se va navegando, interrumpiendo el pasaje en los ríos estrechos como observamos en el Cújar, arriba de la confluencia del Cavaljani.

Nada más podremos añadir con el debido detalle fuera de estas conclusiones generales á que anexamos la lista de los principales géneros que nos fué posible observar.

Compréndese que fuera de estas consideraciones, bien poco podemos decir sobre las innumerables especies que constituyen la flora admirable de la región. Apuntamos las que se ofrecieron más á nuestra observación.

Así, entre las palmeras, la *camona* que desde la boca del Purús hasta sus cabeceras es el árbol más empleado en las construcciones conocidas de los lugares en que las casas i barracones ó tambos, desde la techumbre, paredes, entablado de los pisos, son hechos exclusivamente de las hojas i estipites; la *conta* i *shapaja*, cuyo fruto se emplea para defumar el jebe; el *yamari* profusamente diseminado i distinguiendo á la simple vista por su aparición, aquella flora de la del Bajo Amazonas, en donde escasea; la *varina* también aplicada á la confección de los techos de las viviendas; la *catagua* de tronco i hojas espinosas; el *aguaje* apareciendo en general fuera de las márgenes próximas á las quebradas; las *unguragües* de tallo alto i flexible, son las más comunes.

Excusamos de darles el nombre científico por demás sabido, así como también las variadas i complejas aplicaciones que de sus fibras, hojas i frutos hacen los habitantes.

Sucédenseles por el incalculable número en que aparecen en todas las convexidades del río (sobre todo en la sección que va de la boca del Yaco á la del Curiuja) los céticos destinados más tarde á vasto campo industrial, en la fabricación de papel i tejidos, reducidos hoi allí á la función de proteger la tierra de la degradación producida por las aguas, sobresalen á los otros árboles; las conocidas combáceas *lupuna*, *machipina*, *yanahuasca*, de cuyo líber se extrae fibras i estopa que emplean en calafatear las canoas i barcos. Asemé-janseles en el tamaño, aventajándolas, algunas leguminosas entre las que se distingue el colosal *charapilla caspi*, cuyo nombre científico diptexis odorata denuncia su mayor empleo industrial, i una lecithedra alta i fuerte, *tanari*, cuya corteza sustituye entre los indios el papel de cigarros.

En cuanto á maderas de construcción, *remo caspi*, *quinilla*, *itauba*, empleada en la fábrica de canoas; las *capironas* i *cedros* surgen en todos los puntos, principalmente las primeras, cuyo tronco de un pulido brillante, preséntase ya amartillento, ya oscuro i destácase visiblemente entre el calor de los demás árboles.

Al mismo tiempo una observación más minuciosa, aún para aquel que no se aparta mucho de las dos márgenes del río, nota otros tipos vegetales de tamaño más humilde, pero de importancia igual ó mayor. Así, sobre todo á partir del caño del Yuruá, hasta las últimas cabeceras, encuéntranse numerosos piés de cacao (theobioma cacao), ordenados á veces en agrupaciones de plantas sociales i en tal abundancia, que no exajeramos al suponer un gran fururo en su cultivo en aquellos trechos. En estos puntos i aún en las cercanías del Catai i Curanja, distínguese claramente la *vainilla aromática* (bannilha) entre otras numerosas orquideas. Al lado de estas plantas tan útiles podríamos colocar otras mui nocivas, si no temiésemos extendernos demasiado, citaremos apenas á la lijera, una que se encuentra en abundancia en el Alto Purús: llámanla *marona* i *paca*, i nace próxima á las orillas, la temen por las peligrosas heridas que producen sus espinas en forma de uña de gato i ocultas como la de este animal.

Los pocos momentos de que dispusimos para estas observaciones, no nos permitieron mayor acopio de datos

acerca de una flora que exigirá dilatados años de investigación botánica.

De manera estudiada hemos dejado para lo último, las dos causas que determinaron el avance i el poblamiento de tan extenso territorio en tiempo relativamente corto; el shiringuero (*hevea brasiliense*) i el caucho (*castilloa elástica*). Prescindimos de largas consideraciones botánicas ó técnicas sobre ambos, que ya han sido objeto de muchas monografías especiales; sujetándonos siempre á los datos obtenidos de nuestras propias observaciones, indicamos desde luego en el último un carácter más cosmopolita que el del primero.

En efecto, mientras que la *castilloa*, á partir de los valles del Alto Madre de Dios i del Alto Ucayali, se extiende para el norte pasando el *divortia aquarum* del Amazonas i va á florecer casi hasta más allá del Ituxi i en otros ríos del Bajo Purús, el *hevea* parece ir en el máximo hasta las proximidades del riachuelo Santa Rosa.

La naturaleza de ambos determinó la del poblamiento. En efecto, es generalmente sabido, que el caucho después de dos cortes oblícuos con que lo sangran i de tajos en las aletas mui pocas veces resiste. El árbol, en general, muere de la incisión, donde se crían luego innumerables insectos que lo atrofian. Por esto el cauchero no conserva ninguna exploración permanente: derriba inmediatamente el árbol para aprovechar por medio de incisiones circulares ó elipsoidales de medio en medio metro, toda la leche que ellos poseen; la shiringa por el contrario, resiste casi indefinidamente á los tajos metódicamente dispuestos en los *arriacos* conocidos i fuera de la debilitación de la corteza en los puntos heridos, al fin de algunos años el aspecto de follaje casi descolorido i escasez de hojas demuestra el debilitamiento general del árbol. Pero no obstante esto, resiste, i un trabajo inteligente, atenúa los males de sus sangrías anuales. Por esto el shiringuero lo conserva.

De estas circunstancias resultan exclusivamente las características de las dos sociedades nuevas i enteramente originales que tratamos en esos lugares.

El cauchero es por fuerza nómade, un pesquisador errante, estacionándose en los varios puntos á que llega hasta

que cae el último pié de caucho. De ahí su papel notable en el descubrimiento de parajes desconocidos. Todo el Alto Madre de Dios i el Alto Ucayali fueron entregados á la ciencia geográfica por los audaces é intrépidos montaraces de que es Fiscarrald la figura más completa. En estas largas peregrinaciones, siendo inevitable el continuado encuentro con las diversas tribus de indios, educóseles los instintos de combate, en las constantes refriegas con el salvaje, presentando por esta causa con más propiedad el aspecto guerrero i conquistador que el de industrial.

El *shiringuero* es por fuerza sedentario i fijo, lígase i radícase para siempre en el primer lugar en que se detuvo, en las propias estradas que abrió convergentes á su barraca i que él recorrerá durante su vida entera.

De ahí su papel, indudablemente superior al poblamiento definitivo.

De todos modos, no podemos negar á ambos una porción notabilísima en el actual momento histórico de la América del Sur.

Realmente, sin ellos toda la vasta región que de norte á sur va de las últimas cabeceras del Yurupari á la boca del Tarahuacá, en una extensión de 7° de latitud i que de este á oeste se extiende desde las pampas del Sacramento á las márgenes del Madera, con 13° de longitud, estaría aún desierta.

Lo demostraría claramente un bosquejo del poblamiento del Purús.

Fué mui rápido i débese su principio á algunos hombres abnegados: William Chandles cuyos servicios jamás cesaremos de recordar; Manuel Urbano, un mestizo inteligente i bravo que amigablemente guió los primeros pasos del gran explorador, i Fiscarrald i Collazos que con energía admirable descendieron de la parte alta del Purús.

Efectuado en 1865 el viaje utilísimo de Chandles la consecuencia de sus informes no se hicieron esperar.

Basta anotar que ya en 1870 *Canutama* centralizaba las pequeñas barracas esparcidas que en breve se erijieron en toda la extención del grande río, precisamente en esta época allí apareció un hombre, Antonio Rodríguez Pereira Labre, que completó los esfuerzos de los dos primeros nota-

bles exploradores; no precisamos extendernos en la relación conocida de sus importantes exploraciones geográficas estableciendo esencialmente una comunicación del Bajo Purús con el Beni i ligando el Amazonas con los vastos campos bolivianos de Exaltación i de Reyes.

La ciudad de Labrea atestiguará primeramente su valor i la influencia que ejerció en estos lugares, al mismo tiempo que la travesía del istmo de Shepahua i las exploraciones del "Madre de Dios" constituyeron la eterna gloria de Fiscarrald i Collazos.

Desgraciadamente no podemos fijar en números positivos el número de habitantes, tanto del bajo como del alto Purús, por temor natural de cualquiera equivocación ó engaño, cuyas responsabilidades apreciamos. Reservámosnos por esto para presentar á nuestros gobiernos, los datos que obtuvimos, siempre que nos los pidan ó se hagan necesarios.

En este informe hemos procurado ocuparnos de aquellas proposiciones de que estamos plenamente seguros.

Podíamos haberlo hecho más extenso, pero no más firme en el enlace dado á sus conclusiones.

Por esto, él ofrecerá ciertamente muchas lagunas ó claros, pero creemos que no podrá ser refutado en ninguna de sus condiciones generales.

Quédanos la convicción de que trabajamos con la mejor buena voluntad por nuestras patrias, aunando al amor que cada una de ellas nos inspira la más completa imparcialidad en el terreno proporcional. Esta convicción es el mejor premio de nuestros esfuerzos i de nuestros sacrificios.

Manaos, 15 de diciembre de 1905.

PEDRO A. BUENAÑO.

EUCLIDES DA CUNHA. (1)

---

(1) Documento del archivo especial de límites.—Sección Brasil.—Siglo XX.—Carpeta 1.—Nº 56.

1905

Actas oficiales de la comisión mixta peruano-brasilera encargada del estudio del Alto Purús, de conformidad con el acuerdo provisional de Rio Janeiro, de 12 de julio de 1904.

ACTA DE LA CONFERENCIA PRELIMINAR PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS COMISIONES MIXTAS PERUANO-BRASILEÑAS DE RECONOCIMIENTO DE LOS RÍOS YURUA I PURÚS EN LOS TERRITORIOS NEUTRALIZADOS.

El día 22 del mes de marzo del año mil novecientos cinco, siendo presidente de la república del Perú el excelentísimo señor doctor don José Pardo i presidente de la república de los Estados Unidos del Brasil el excelentísimo señor doctor Francisco de Paula Rodríguez Alves, reuniéronse en conferencia en la ciudad de Manaos, de conformidad con el artículo primero de las instrucciones de febrero 4 del mismo año firmadas en Río Janeiro por los señores doctor don Guillermo A. Seoane, enviado extraordinario i ministro plenipotenciario del Perú i doctor José María da Silva Paranhos do Río Brauco, ministro de relaciones exteriores del Brasil, los señores comisarios coronel del cuerpo de ingenieros Bellardino Mendonça é ingeniero militar Euclides da Cunha por parte del Brasil, capitán de navío don Felipe Enrique Espinar i capitán de corbeta don Pedro A. Buenaño por parte del Perú, nombrados por los respectivos gobiernos para dirigir los reconocimientos de los ríos Yuruá i Purús en los territorios neutralizados, exhibieron copias auténticas de los decretos de sus nombramientos i de los títulos de sus auxiliares; de la comisión brasilera del Alto Yuruá señores teniente primero de la armada Henrique Arístides Guilhem,

ayudante sustituto; teniente primero del ejército, ingeniero militar teniente dos Santos, auxiliar técnico; teniente segundo del ejército ingeniero militar Antonio Leite de Magalhaes Bastos Junior, secretario; mayor médico del ejército doctor Manoel Pedro Alves de Barros; Bellarmino Mendonca Filho encargado del material; Víctor Schubnel fotógrafo; de la comisión peruana del Alto Yuruá señores alférez de fragata don Oscar Mavila, subjefe; don Eugenio Espinar, ayudante fotógrafo i don Miguel Flores Tinoco, amanuense secretario; de la comisión brasilera del Alto Purús señores teniente primero Alexandre de Argollo Mendez, ayudante sustituto; ingeniero civil Arnaldo Pimenta da Cunha, auxiliar técnico; ingeniero civil Manoel da Silva Leme, secretario; doctor Thomaz Catunda, médico; Rodolpho Nunes Pereira, encargado del material i Egas Chavez Florence, fotógrafó; de la comisión peruana del Alto Purús señores alférez de fragata don Nicolás Zavala i Zavala, subjefe; Ernesto Nettafen, ayudante fotógrafo i además copias auténticas de las dichas instrucciones confrontando, éstas entre sí, verificaron la regularidad de tales documentos se hallaron en buena i debida forma i dieron por constituídas las dos comisiones mixtas de exploración.

Hechas recíprocas congratulaciones manifestó el señor comisario brasilero del Alto Yuruá coronel Bellarmino Mendonça, que de su comisión, además hacen parte los señores capitán Cirilo Bernardirno Fernández i el alférez alumuo Octavio Feliz Ferreira e Silva, nombrados por orden del día del ejército de su pais comandante i subalterno de la escolta que se compone de dos sargentos i veintitrés soldados.

El señor comisario peruano del Alto Yuruá, capitán de navío don Felipe Enrique Espinar, manifestó á su vez que á su comisión pertenece el sargento primero Benigno Bustios comandante de una escolta de quince hombres.

El señor comisario brasilero del Alto Purús ingeniero militar Euclides da Cunha manifestó también que á su comisión pertenecen los señores alferez Francisco Lemos i Antonio Carlos Cavalcanti de Carvalho nombrados por orden del día del ejército brasilero comandante i subalterno de la escolta compuesta de un sargento i diecinueve soldados.

Dándose por terminada la conferencia aún en obedien-

cia á lo dispuesto por dicho artículo primero se extendió la presente acta en cuadriplicado que después de leída i aprobada fué firmada por los señores comisarios, actuando como secretario el respectivo titular de la comisión brasilera del Alto Yuruá, teniente segundo Antonio Leite de Magalhães Bastos Junior.

F. Enrique Espinar.

Pedro A. Buenaño.

Euclides da Cunha.

Bernardino Mendonca. (1)

Acta de la conferencia para la comparación de los cronómetos de las dos comisiones mixtas peruanas brasileñas de reconocimiento de los ríos Yuruá i Purús.

A los cuatro días del mes de abril del año de 1905, reunidos en la ciudad de Manaos, estado de Amazonas, los señores coronel del cuerpo de ingenieros Bellardino Mendonça, comisario brasileño de reconocimiento del Alto Yurúa; capitán de navío don Felipe Enrique Espinar, comisario peruano de reconocimiento del alto Yuruá, ingeniero Euclides da Cunha, comisario brasileño de reconocimiento del Alto Purús i el capitán de corbeta don Pedro Alejandro Buenaño, comisario peruano de reconocimiento del Alto Purús, i los respectivos ayudantes substitutos, hicieron de acuerdo con la 2ª parte del artículo 2° de las instrucciones de 4 de febrero del año en curso, las comparaciones de los cronómetros de las

(1) —Documento del archivo especial de límites.—Sección Brasil.—Siglo XX.—Carpeta 1.—Número 54.

precitadas comisiones deduciéndose en el mismo instante por sus cálculos preliminares presentados, las siguientes horas medidas:

	H	M	S
Cronómetro de la comisión peruana del Alto Yuruá	11	33	42,930
Cronómetro de la comisión brarilera del Alto Yuruá	11	33	42,204
Cronómetro de la comisión peruana del Alto Purús	11	33	42,940
Cronómetro de la comisión brasileña del Alto Purús	11	33	42,050

De todo lo que se levantó la presente acta, sirviendo de secretario el titular de la comisión de reconocimiento del Alto Purús, Manoel da Silva Leme.

F. Enrique Espinar.

Pedro A. Buenaño.

Bellarmino Mendonca.

Euclides da Cunha. (1)

Acta de la conferencia tenida en la desembocadura del Purús, en que se trató del método del trabajo que seguiría durante su viaje la comisión peruano-brasileña de reconocimiento del alto Purús.

A los nueve días del mes de abril del año de 1905 reunidos en la boca del río Purús, junto al barranco llamado Re-

(1) Documento del archivo especial de límites.—Sección Brasil.- Siglo XX.—Carpeta 1.—Número 54.

dencion, la comisión peruano-brasileña de reconocimiento del Alto Purús, el comisario brasileño, ingeniero Euclides da Cunha, propuso como medida única para atenuar los muchos inconvenientes originados por ser la estación impropia para realizar la expedición, que á fin de aprovechar el poco tiempo que aún quedaba á la época de aguas, se efectuase el viaje navegando día i noche, con la velocidad máxima que las embarcaciones pudieran dar navegando siempre en convoi. Hizo presente que él no podía ir en contra de las instrucciones recibidas en lo que se refiere al levantamiento hidrográfico ligero del referido río Purús, porque no solo este levantamiento podía ser hecho íntegramente en la vuelta sino que se harían los levantamientos parciales aprovechando de las 12 horas que durante el día se irían trabajando, los cuales servirán como elementos auxiliares del levantamiento final. El comisario peruano, capitán de corbeta Pedro Alejandro Buenaño, aceptando la propuesta, agregó que había que restringir lo expuesto en el sentido de que solo se iría en esa forma hasta llegar al sitio Catai, de donde se navegaría solo de día para poder efectuar el levantamiento con toda minuciosidad.

Aceptada esta modificación por el comisario brasileño, se firmó la presente acta, actuando como secretario titular el de la comisión brasileña de reconocimiento del Alto Purús, ingeniero Manoel da Silva Leme.

PEDRO A. BUENAÑO.

EUCLIDES DA CUNHA. (1)

---

[1] Documento del archivo especial de límites.—Sección Brasil—Siglo XX—Carpeta 1 - N° 54.

ACTA DE LA COMPARACIÓN DE CRONÓMETROS QUE HICIERON EN "ALERTA" LOS COMISARIOS PERUANO I BRASILERO, CAPITÁN DE CORBETA DON PEDRO A. BUENAÑO É INGENIERO DON EUCLIDES DA CUNHA.

A los veinticuatro días del mes de julio de mil novecientos cinco. reunidos en la confluencia de los ríos "Cújar" i "Curiuja", los comisarios brasilero i peruano, ingeniero don Euclides da Cunha i capitán de corbeta don Pedro A Buenaño, después de una permanencia de cinco días, en los que se trabajaron los estados absolutos i los movimientos de los cronómetros, se obtuvo para el Standart brasilero los siguientes resultados sobre Greenwich:

	H.	M	S
Estado absoluto.....	3	16	31, 06
Movimiento diario.....	0	00	7, 37
Hora media G.....	1	16	42, 56

i para el Standart peruano los siguientes resultados sobre Greenwich:

	H.	M.	S
Estado absoluto.....	0	11	50, 285
Movimiento diario.....	0	0	2, 67
Hora media G.....	1	16	54, 885

En fé de lo cual se sentó la presente acta que fué firmada por los dos comisarios, haciendo constar que la diferencia de 12' 33 encontrada entre las dos horas medias, tenía su origen en los cronómetros brasileros los que según la declaración del jefe de la comisión brasilera fueron observados en condiciones anormales.

PEDRO A. BUENAÑO.

EUCLIDES DA CUNHA. (1)

---

[1] Documento del archivo especial de límites—Sección Brasil—Siglo XX—Carpeta —N. 54.

ACTA DE LA CONFERENCIA CELEBRADA EN EL VARADERO DE CÚJAR, EN LA QUE SE TRATÓ DEL LEVANTAMIENTO DEL PLANO DE DICHO VARADERO.

Aos seis días de mez de agosto de mil novecentos e cinco, reunidos na confluencia dos rios Cujar e Cavaljani os chefes das commissoẽs mixtas de reconhecimento do Alto Purús, capitão de corbeta D. Pedro Alexandro Buenaño e engenheiro Euclides da Cunha, acordaron lavrar la presente acta na qual consta que havendo entrado pelo Pucani, até o varadouro que termina no rio Machete, cuyas aguas correm para o rio Ucayali, levantando o plano do referido rio e do varadoure e fiscando com coordenadas astronomicas—operação que foi effectuada pela commissão brasileira no dia 3 do correnta e pela commissão peruana no dia seguinte, 4—dão por cumpridas quanto a este varadouro as instruçoẽs recebidos dos seos respectivos ministros e resolvem eregresao Curiuja para ultimarem o estudo dos varadouros. Pelo que foi firmada a presente acta, pelos dous commissarios.

PEDRO A. BUENAÑO.

EUCLIDES DA CUNHA. (1)

---

(1) Documento del archivo especial de límites—Sección Brasil—Siglo XX—Carpeta 1—N: 54.

ACTA DE LA CONFERENCIA CELEBRADA EN EL CURIUJA CON MOTIVO DEL RECONOCIMIENTO DEL RÍO I VARADERO DEL MISMO NOMBRE.

A los trece días del mes de agosto de mil novecientos cinco, en el río Curiuja á cinco vueltas arriba de la boca; reunidos los comisarios brasilero i peruano, ingeniero señor Euclides da Cunha i capitán de corbeta señor Pedro A. Buenaño, acordaron levantar la presente acta á fin de que constase que habiendo emprendido viaje la comisión brasilera surcando en la mañana del mismo día de la fecha desde puerto Alerta en la boca del Curiuja hacia el nuevo varadero que conduce al río Ucayali á fin de practicar el reconocimiento del dicho río i varadero, fué seguida horas después por la comisión peruana, llevando el mismo objeto i encontrando ésta á la comisión brasilera en el lugar en el que se levanta esta acta que había resuelto regresar á causa de que cuatro vueltas hacia arriba se le había hecho imposible la surcada, después de atravesar muchos bajos, por una gran playa que cerraba completamente el paso por el río, lo que se comprobó.

A consecuencia de esta resolución, no teniendo objeto oficial el que una comisión continuase surcando sola, habiendose ya terminado el estudio del varadero principal, la comisión peruana resolvió bajar con la comisión brasilera á fin de continuar rectificando los trabajos hechos en el viaje de subida.

En fe de lo cual fué firmada la presente acta por los dos comisarios.

PEDRO A. BUENAÑO.

EUCLIDES DA CUNHA (1).

---

(1) Documento del archivo especial de límites. — Sección Brasil. — Siglo XX. — Carpeta I. — Nº 51.

PRIMERA ACTA DE INSTALACIÓN DE LOS TRABAJOS DE ESCRITORIO DE LA COMISIÓN MIXTA DEL PURÚS.

Aos 27 dias do mez de outubro do anno de 1905, reunidos nesta cidade de Manáos, os dois chefes das commissões mixtas, peruano-brazileiras de reconhecimento do Alto Purús, accordaram em começar os trabalhos technicos de escriptorio por secções e comparações diarias adoptaudo as seguintes disposições: dividir o serviço de construcção da planta do rio Purús em 4 secções: 1ª do Acre ao Chandless; 2ª do Chandless ao Catai; 3ª do Catai a Alerta e finalmente a 2ª de Alerta ao varadouro do Cújar.

Do que se lavra a presente acta a qual depois de lida e approvada, foi assignada pelos senhores commissarios servindo de secretario o respectivo titular da commissão brasileira de reconhecimento do Alto Purús, engenheiro Manoel da Silva Lemme.

PEDRO A. BUENAÑO.

EUCLIDES DA CUNHA (1).

---

(1) Documento del archivo especial de límites. — Sección Brasil. — Siglo XX. — Carpeta 1. — N.° 54.

SEGUNDA ACTA DE INSTALACIÓN DE LOS TRABAJOS DE ESCRITORIO DE LA COMISIÓN MIXTA DEL PURÚS.

Aos 27 dias do mes de outubro do anno de 1905, reunidos na cidade de Manáos, os dois chefes das commissões mixtas peruano-brasileiras de reconhecimento do Alto Purús, accordaram dar principio aos trabalhos technicos de escriptorio por secções e comparações diarias, adoptando as seguintes disposicões: dividir ó serviço de construcção da planta do rio Purús en cinco secções: 1ª da bocca do rio Purús á do Acre; 2ª da bocca do Acre á do Chandles; 3ª da bocca do Chandless ao barração do Catai; 4ª da Catai á Alerta, confluencia do Cujar com o Curiuja e finalmente a 5ª de Alerta ao fim do varadouro do Cujar.

Em virtude do que se lavrom a presente acta, que lida e approvada foi firmada por ambos os commissarios servindo como secretario o titular da commissao brazileira de reconhecimento do Alto Purús, engenheiro Manoel da Silva Leme.

PEDRO A. BUENAÑO.

EUCLIDES DA CUNHA (1).

---

(1) Documento del archivo especial de límites.—Sección Ecuador. — Siglo XX.—Carpeta 1.—N.° 54.

ACTA DE LA ÚLTIMA CONFERENCIA DE LA COMISIÓN MIXTA DE RECONOCIMIENTO DEL ALTO PURÚS, EN LA QUE DIÓ POR TERMINADAS SUS LABORES.

A los dieciseis días del mes de diciembre de 1905, hallándose reunida en la ciudad de Manaos la comisión mixta peruano–brasilera de reconocimiento del Alto Purús, los dos señores comisarios, capitán de corbeta don Pedro A. Buenaño é ingeniero don Euclides da Cunha, después de efectuar la lectura de los informes escritos en las dos lenguas, castellana i portuguesa, i de haber suscrito los planos que levantaron en armonía con los datos obtenidos por ambas en el precitado reconocimiento, dieron por terminados los trabajos de aquella comisión, no teniendo ninguna divergencia técnica que señalar.

Observan además los referidos comisarios, que el estado de salud de ambos, poco lisonjero á consecuencia de los trabajos que pasaron, no les permite, con una mayor estadía en esta ciudad, ejecutar, ya sea en la parte gráfica ó en la descriptiva, un trabajo más completo como deseaban.

Acuerdan, por tanto, que suscritas como se hallan por ambas las conclusiones generales i más importantes, se puedan hacer en la carta que suscribieron las adiciones secundarias que mejor la esclarezcan, siempre que no se altere, absolutamente, en ningún punto, su levantamiento. Así, ningún inconveniente habrá en que se indique cualquier circunstancia topográfica accesoria, como las denominaciones de algunos accidentes ó la indicación de otros que pueden ser encontrados en sus cuadernillos, los que, la carencia absoluta de tiempo, impide el que sean distinguidos.

rcunstancia bien dolorosa, como el fallecimiento
ario de la comisión brasilera, ha impedido el que
ıes copiados guardasen la uniformidad en la caligraf
eridos comisarios cambiaron los borradores que hici
ıs cuales servirán como verdaderas minutas, para qu
pen cualesquiera dudas que aparezcan. I labraron l
ıte acta que fué firmada por ambos.

PEDRO A. BUENAÑO.

JCLIDES DA CUNHA (1).

)ocumento del archivo especial de límites. — Sección Brasil. — Siglo XX. — Car
· N.° 54.

LUGARE

Boca del Purús.....
" " Acre.....

Yaco.....
Chandles (Ara
Santa Rosa (C
Cata' del Curanja (Cur
Boca " (1) Shambuyacu
Abierta " (Confluencia
Boca del Calvajani.....
" " Pucani.....

A partir de las

varadero.

i la naciente más meri

(1) "Punto de formación
[2] Documentos del arc

Circunstancia bien dolorosa, como el fallecimiento del secretario de la comisión brasilera, ha impedido el que los informes copiados guardasen la uniformidad en la caligrafía, los referidos comisarios cambiaron los borradores que hicieron, los cuales servirán como verdaderas minutas, para que se disipen cualesquiera dudas que aparezcan. I labraron la presente acta que fué firmada por ambos.

PEDRO A. BUENAÑO.

EUCLIDES DA CUNHA (1).

---

(1) Documento del archivo especial de límites. — Sección Brasil. — Siglo XX. — Carpeta 1. — N.° 54.

PRINCIPALES

	atitudes Sur	OBSERVACIONES
Boca del Pu		
„ „ Acr	5′ 00″.	En el Acre i en el Yaco la comisión brasileña, cuando regresaba, no tuvo cielo propicio para las observaciones. Las latitudes determinadas á la subida.
„ „ Ya	1′ 34″. 0	
„ „ Ch	8′ 16″. 0	Dec. magnética = + 7° 10′.
„ „ Sa	5′ 07″. 0	
Catai.....	0′ 22″. 0	Dec. magnética = + 6° 40′.
Boca del Cu	7′ 22″. 0	
„ „ Sh	4′ 15″. 0	
Alerta (1) (C	4′ 55″. 0	Dec. magnética = + 5° 50′.
Boca del Ca	1′ 14″. 0	
„ „ Pu	5′ 51″. 0	

A pa punto extremo á que llegamos en el fin del varadero.

i la naciente

(1) "Punto
[2] Docum

UENTES DEL PURÚS.

	OBSERVACIONES
.....	Inexplorado en casi toda su extensión.

tVÁ-

EN

asco

.ro (1)

— Car·

CUARTO CUADRO ANEXO Á LAS ANTERIORES ACTAS. — OBSERVACIONES BAROMÉTRICAS I TERMOMÉTRICAS ANORMALES EN LA CONFLUENCIA CUJAR-CURIUJA.

Días	Horas	Presión barométrica	Temperatura	OBSERVACIONES
11	6 a. m.	750.0	18° C.	Cerrazón
,,	7 ,,	750.2	18° 6	Menos densa
,,	8 ,,	750.8	21° 0	Despejado—Sol
,,	9 ,,	751.8	23° 2	Cubriéndose
,,	10 ,,	752.2	27° 0	Nublado
,,	11 ,,	751.8	27° 4	
,,	12 m.	751.2	27° 2	
,,	1 ,,	750.2	28° 8	
,,	2 ,,	749.4	26° 7	Aclarando
,,	3 ,,	748.4	28° 8	
,,	4 ,,	747.8	28° 4	Nublado
,,	5 ,,	747.8	27° 2	Despejándose
,,	6 ,,	747.5	23° 2	Despejado
12	6 a. m.	751.2	19° 2	
,,	7 ,	751.8	19° 6	
,,	8 ,,	752.5	20° 8	Nublado—Chubasco
,,	9 ,,	753.4	21° 5	
,,	10 ,,	753.6	21° 8	Chubasco fuerte
,,	11 ,,	.....	.....	
,,	12 m.	755.0	16° 0	Viento S. O.
,,	1 p. m.	754.8	17° 4	
13	6 a. m.	750.8	11° 8	
,,	8 ,,	756.5	19° 6	Nublado
,,	9 ,,	756.5	21° 0	Aclarando
,,	10 ,,	756.5	21° 50	Despejado
,,	10 ,,	755.4	24° 20	
,,	12 m.	754.0	24° 50	
,,	1 p m.	753.2	25° 4	
14	6 a. m.	753.2	13° 1	Cerrazón
,,	7 ,,	754.5	18° 0	
,,	8 ,,	755.0	20° 4	Claro
,,	10 ,,	754.4	23° 8	
,,	3 ,,	755.2	25° 6	Completamente claro (1)
,,	5 ,,	755.2	21° 5	

(1) Documento del archivo especial de límites. — Sección Brasil. — Siglo XX. — Carpeta 1. — N.° 54.

1906

Exploración del río Alto Yuruá por la comisión mixta peruana - brasileña nombrada en ejecución del acuerdo provisional de Río Janeiro de 12 de julio de 1904 [1].

I

RÍO YURUÁ, SU CURSO I DIVISIÓN

La zona recorrida por la comisión mixta peruano-brasilera de reconocimiento del río Yuruá ó Hyuruá, comprende desde la boca de las nacientes de ese río, entre las latitudes extremas de 2° 37′ i 10° 09′ sur i las longitudes 65° 45′ i 73° 15′ oeste de Greenwich.

Su curso total mide aproximadamente 1773 millas marinas ó 3283 kilómetros.

Puede ser dividido, atendiendo á las condiciones de navegavilidad que ofrece, en *Bajo, Medio i Alto Yuruá.*

El *Bajo Yuruá* comprende la parte baja desde la desembocadura á la confluencia con el Tarahuacá i mide cerca de 917 millas ó 16975 kilómetros.

El *Medio Yuruá* va desde esa confluencia hasta la boca del Breu, en una extensión de 690 millas proximamente ó 12775 kilómetros.

El *Alto Yuruá* se extiende desde el Breu á la naciente principal en el cerro de las Mercedes, algo más de 166 millas ó 308 kilómetros.

---

[1] - Véase el acuerdo citado en el tomo 1° página 149.

II

BAJO YURUÁ

Esa parte del Yuruá está comprendida entre los paralelos 2° 37′ 51″ i 6° 40′ 40″ 2 S. que pasan por su desembocadura i la del Tarahuacá, siendo 65° 47′ 28″ 95 O de Greenwich la longitud del primer punto en el puerto colombiano.

Su ancho entre las márgenes varía de 352 metros en la boca á 150 antes del Tarahuacá, salvo en las grandes crecientes que las aguas se desbordan. La sección de agua es en general menos amplia i se reduce considerablemente en el estiage. Su altura sobre el nivel del mar es de 42^{m}83 en el puerto Colombiano, de 108 en la boca del Tarahuacá i la distancia que le separa es de 1697,5 kilómetros; por consiguiente en todo el lecho del río la pendiente será de 1:26048. La coriente era de cerca de tres millas por hora en mayo de 1905,

La profundidad en la boca es de veinte metros en la vaciente media i desciende á doce metros frente al Tarahuacá. Los puntos de menor profuddidad son encontrados á 555 i 585 milias de la desembocadura, en la correntada de Urabá, más conocida por *Urubú cachoeira*, donde se reduce á un caudal estrecho i pedregoso con poco más de tres metros en las mayores vaciantes; i la *Playa de las piedras*, que aún es más baja, quedando casi sin canal.

La desobstrucción de los palos i canalización de esta playa, i el ensanche del canal en aquella correntada harán permanente la navegación á vapor durante todo el año hasta la villa de San Felipe, diez millas i media arriba del Tarahuacá, como ya ha sucedido el año pasado sin esa mejora empleando embarcaciones de pequeño calado durante el estiage.

Al Bajo Yuruá afluyen por dos bocas, en la margen izquierda del río *Mineroá*, alimentado por el lago del mismo nombre, i diversos otros teniendo un curso superior á veinte leguas; el *Bereo* que tiene la primera boca en Ipiranga, i la

segunda en el barracón *Renascenca* con mayor curso que el primero i un caudal intermedio denominado *Jacaré*; el *Tucumán* que va de *Nova vida* al tipisca del Penqué i no es de extensión inferior al anterior i el de *Banana branca* menor que los precedentes ligándose por un canal á *Monte Cristo*, por otro á *Extrema de Marimari* i terminando arriba en el barracón de *Maracayá*. Por la margen derecha afluyen el *Arapari* entre la barraca del mismo nombre i el Jaburú; el *Canal de Monte Carmo* que forma la gran isla donde se halla un barracón de la misma denominación, viene de la quebrada de *Aruajá* i va al lago *Curimatá* i el canal *Xiburi* que sale á la quebrada de este nombre, naciendo en el lago Emperatriz.

Limita al *Bajo Yuruá* el río Tarahuacá tributario de su margen derecha, que debería cambiar su nombre por el del Embira desde su confluencia con él en vista de las informaciones recogidas i estudios hechos por la comisión mixta, de donde resulta que el último de estos ríos circunda al Tarahuacá i tiene sus nacientes próximas á las del Yuruá.

El Tarahuacá es el caudal de agua más grande, extenso i navegable que en todo su curso recibe el Yuruá. La longitud de su desembocadura es de 69° 49′ 56″ 95 O. G. El Embira considerado como su afluente principal, entra por la margen derecha engrosándose con las aguas del río *Japuri*, recibe más arriba por la misma margen al río *Murú* i por la izquierda el pequeño río Acuraná, único que afluye por ese lado.

En su curso inferior, el Yuruá se desenvuelve en amplias vueltas i largas encañadas.

En el período de las aguas se navega de punta á punta, evitando las vueltas con lo que se consigue acortar distancias economizando tiempo. Esto fué lo que hicimos en ese largo trayecto de río, apesar de que surgiendo la vegetación denunciaba ya la próxima baja de las aguas, pues habíamos emprendido viaje á principios de abril, al iniciarse el estiaje, i estábamos en pleno mayo.

Los campos que habían sido alagados comenzaban á surgir i las pequeñas quebradas á desalojar las aguas que las inundaban.

Las tierras firmes se presentaban como diques naturales para contener la enorme masa líquida que desciende i se

abalanza anualmente inundando los terrenos inmediatos á las márgenes.

Las bocas extremas del río *Bereo* son los límites que comprenden las vueltas angulosas más rápidas, entre las cuales se destacan las de Yacaré i Yapo i más adelante las de Paná-pixuna, Gaviao, Seruá, Mixirixi i Tres bocas.

Las encañadas más notables son las de Camaleón, Sacado velho, Gaivota, Samaumera, Muniche grande, Cubía i Soriano.

Las *tierras firmes* que orillan las márgenes son también llamadas *barreras* i se encuentran con más frecuencia hacia el occidente.

Las de la margen oriental se denominan San Raimundo, San Pedro, Paranaguá, Yapó, Aratí, Bacururú, Altamira, Aracú, Curuá i Soriano; las de la margen izquierda ú occidental son: Gaviao, Caramari, Capuahi, Chibauá, San Antonio de Camaná, Tamaquare, Urucurisal, Cubía, Aquidaban, Tierra firme de Sergio, siendo posible que algunas hayan escapado á la observación, principalmente en los levantamientos hechos en la noche.

Los propietarios de shiringales forman al rededor de sus habitaciones, conocidas con el nombre genérico de barracones, verdaderos núcleos, constituidos por agrupamientos de casas tomando á veces, en algunos de ellos, proporciones de pequeños poblados que se extienden en toda la propiedad, ocupando de preferencia las tierras firmes, campos que atestiguan á primera vista la posesión. En los intervalos i aislados por quebradas i varaderos se ven grupos de gente elaborando jebe destinado á los núcleos.

En la margen derecha notamos 71 de esas agrupaciones denominadas Parahiba, Paná-Pixuna, Ualá, Humaitá, Novo Paraiso, Martirio, Vista de Meneroá, Caiané Idá, San Raimundo i San Pedro en firmes, Fauxis, Bacaba, Paranaguá i Yapó i Arati en firmes, Forte da Graça, Barrera de Bacururu, Nova vida, Yaburú, Paititu, Caititu, Uniaó, Novo Livramento, Concordia, Santa Fé Nova, Lago Cerrado, Matamatá, Curimatá, Assahi, Monte Carmo, Arauja, Carababá, Uati, Bauna branca, Xiburi, Chué, Carrogal, Marari, San Romão, Seruá, San José da Malquerença, Pambaqui, Nazareth de Boya, San Leopoldo, Vista alegre, Queru-

rú, Flechal, Munichi chico, Muniche grande, Matupiri, Dejeddah, Bananal, Tracema, Fortaleza, Gaviaô chico, Altamira en firme, Petrópolis ó Aruca en firme, Obidos, San Vicente, Soledade, Curuá i Soriano en firmes, Aurora, Tres bocas, Nova Sorte, Tres Unidos, Exilio i Boca del Tarahuacá.

En la margen izquierda notamos en la subida 80 núcleos llamados: Bŏa Sorte, Yuruapuca, Itauna, Ipiranga, Itapuau, Caitau, Apuriná, Arapari, Renascença en la boca superior del Bereo, Yoavico, Santa Amalia, Porto Mau, Nova Olinda, Porto Eden, Tucuman, Yurupuca, San João Santa Fé, Santa Rosa do Penque, San Sebastiáo pequeño, Gaviáo en firme, Caramari en firme, Lago da Pacá, Idilio Porto Herculano, Independencia, Cupaahi, Popunha, Monte Christo, Montezuma, Eugsitado, Furo Caio, Prado, Idó, Pao, Marimari, Boa Vistn do Chue, Samauma, Maracajá, Monte Douro, Samaumera, San Francisco, Pan Furado, Belmonte, Chibaná en firme, Santa Clara, Bom Tim, San Sebastiao, Maravilha, San José de Maravilha, Margem, Democrata, Monte Calvario, San Thomé, Dinamarca, San Antonio de Cananea en firme, Bacaba, Tamaquaré, i Urucurisal en firmes, Arapú, Monte Mario, Woterburi, Nova Olinda, Bellavista, Refugio, Cubia en firme, Veneza, San Antonio do Meninos Deus, Menino Deus, Mapucuné, Santa Ana, Espíritu Santo ó Mamoá, Providencia, Santa Lucía, San Thomé, Tasca, Aguia, Nova Aguia, Abunini, Aquidaban en firme, Morada Nova i Tierra firme de Sergios.

No enumeramos las barracas aisladas porque son en general dependencias de las ya indicadas.

La *siphonia elástica* ó árbol del jebe es la mayor riqueza vegetal en el Amazonas i de allí el objetivo principal de la labor en esa región.

Los shiringales son divididos en estradas que ligan entre sí de 50 á 200 árboles distanciados de 10 á 100 metros.

Cada aviado ó trabajador explota dos estradas.

Depende de la densidad de los shiringales i del área que abraza la propiedad, el número de estradas i por consiguiente el de trabajadores.

Un shiringal regular debe tener 200 estradas.

La extracción del jebe se hace en el verano i se renueva con igual provecho todos los años sin sacrificio de los árboles, salvo accidentes imprevistos.

El shiringuero por la propia naturaleza de su trabajo se radica en el suelo donde lo encuentra, sin variar ya de residencia. Puede avaluarse aproximadamente la población de un shiringal, sin error sensible, por el número de estradas que posee.

III

MEDIO YURUÁ I SU FLORA

Los paralelos 6° 40' 40" 20 i 9° 24' 36" 21 S. limitan al Medio Yuruá entre las bocas de los rios Tarahuacá i Breu, ambos afluentes de la margen derecha.

El ancho entre ambas márgenes varía de 310 metros en la boca del Tarahuacá á 90 en la de Breu, sin tener en cuenta el ensanche de su lecho por efecto de las grandes crecientes i su reducción en las vaciantes.

La profundidad decrece progresivamente desde el Tarahuacá i se hace más sensible pasada la boca del Gregorio. En el estiaje tiene sus valores mínimos de $0^m 5$ i $0^m 4$ en el bajo de la *Playa de Mesías*, cachoeriñas *Gastao* i *Pedreira* en la correntada llamada *Playa de Feijao*, cachoeriñas *Missisipi viejo*, *Missipi nuevo*, *Tello* i *Torre de la luna* en que se deslizan las aguas por canales estrechos i mui correntosos.

Son tributarios de la margen izquierda los riachuelos de *Curumburá* i *Hudson*, los ríos *Moa*, *Paraná de la viuda*, *Yuruá-miri*, *Paraná de Ouro Preto*, *Paraná de Minas* i *Amuenya* i de la margen derecha el *Guabirú-Paraná* ó *Erú*, los ríos *Gregorio*, *Mu* ó *Libertad*, *Paraná de los Arrepentidos*, *Riachuelo de Leonel*, ríos *Tello* i *Breu* siendo de 72° 45' 21" 9 O. de G. la longitud de este último en su desembocadura.

El *Moa*, *Yuruá-miri*, *Amuenya*, *Tello* i *Breu* son los más importantes. De las cabeceras de los tres primeros se va por varaderos al río Ucayali. Las cabeceras del Tello i Breu tienen contravertientes para el Tarahuacá, al cual se ligan por varaderos.

Sobre la margen izquierda del Medio Yuruá, unas diez millas arriba del Tarahuacá se encuentra la villa de San Felipe, cabeza de comarca por los 6° 41′ 04″ 38 de latitud sur i 69° 55′ 33″ de longitud O. de G.

El asiento de la prefectura brasilera del Alto Yuruá denominado Crucero del sur, está situado á menos de dos millas abajo de la boca del Moa en la margen izquierda del Yuruá. Según el ingeniero brasilero Lobo Netto queda á los 7° 41′ 24″ de latitud sur i 72° 36′ 12″ de longitud O. de G.

En el invierno ó época de aguas que en esta región es de fines de octubre á los primeros días de mayo, los vapores de calado algo máyor de dos metros llegan sin dificultad á Breu, i podrían ir aún más arriba.

En el estiaje, solamente lanchas de mui pequeñas calado podrían aventurarse á hacer la navegación hasta el río de la Libertad, Crucero del Sur i Yuruá-miri, venciendo para llegar á este último no pocas dificultades.

De allí en adelante los obstáculos se multiplican, los árboles que caen en la ribera formando grandes palizadas é islotes movibles, los bajos i bancos en las encañadas, las playas, los canales que desaparecen dejando ver las piedras, los desniveles que por efecto de los canales forman correntadas, la vegetación cubriendo los bancos i playas, etc., hacen que cese la navegación á vapor.

Apenas pequeños batelones i canoas pueden navegar en el medio Yuruá arriba del Gregorio, siendo impulsadas estas embarcaciones por botadores ó la sirga, teniendo muchas veces necesidad de arrastrarlas largos trechos i aún descargarlas en algunos parajes.

Haciendo la canalización de los parajes ya indicados, en el curso inferior del río, la navegación por vapores de poco calado se haría permanente hasta el Gregorio i con algunas dificultades hasta el Crucero del Sur.

Las alturas de 108 metros en la boca del Tarahuacá i 214 en la del Breu dan una diferencia vertical de 106 metros entre los puntos, siendo de 1.277,442 metros la distancia que los separa, dando para la pendiente 1: 12051. En el medio Yuruá como en el bajo, es también la principal in-

dustria la extracción de las gomas elásticas; si bien en una que otra zona se exporta en pequeña cantidad cacao, castañas i otros productos naturales. El sembrío de yucas, caña de azúcar i cereales tiene cierta importancia en esta región.

La vegetación en las riberas es casi idéntica en ambas zonas: baja en los campos rozados i en las playas, densa i variada en las tierras bajas i en las firmes. A cada ondulación del terreno corresponde una vegetación característica, pero cuyo cambiante no se puede distinguir á la simple vista.

En las arenas de las playas germinan las sarmentosas malváceas i arbustos de verano, la gramínea canuarana, el muru (canna aurantica) la chapaja (secropia palmata) i el caurel (Persia Laura). En una que otra playa germina la caña brava que es empleada para las construcciones i como botadores para las embarcaciones menores i en las puntas de las zaetas de los infieles.

Los pantanos sustentan un gran número de árboles i arbustos acuáticos, i es allí donde la zacuara adquiere su mayor desarrollo.

En la planicie prodomina por su valor comercial la cubicada *hevea* de cualidad superior á la de la *tierra firme*. En el bajo Yuruá encuéntrase una especie inferior denominada *barriguda* que da poca goma, i la shiringarana poco abundante, pero de mayor elasticidad i leche mui espesa principalmente en el sernambí. Es privativo de las llanuras el assacú (Lura crepitaus) árbol gigantesco cuya corteza vierte leche cáustica i toseica i armado de espinas venenosas.

En las *tierras firmes*, como en las planices altas, abundan los maderos para construcciones i hai una gran variedad de palmeras. Sobresalen por su colosal altura la lupuna (criodrun sumahuma), el árbol de la castaña, el ficus doliaria, el tapiribaceiro (cajaceiro) i el citado assacú.

Las tierras firmes, las planicies, los terrenos bajos i las playas son ricas en plantas alimenticias para condimentos, aromáticas, medicinales, textiles, oleosas, balsámicas i otras propias para curtiembres i tintorerías.

Son los siguientes i en número de ochenta i nueve los barrancones situados á la orilla derecha: Nova Paris, Simpathia, Porto Franco, Humaitá, Boa Nova, Janeira ó Cachinacha, Nazareth, S. Miguel Novo en firme, Venezuela, Santa Rita Bom Jardim, S. José, Ceará, Penedo, El dorado, Bemfica Nova en firme, Porto Seguro, Nova York, Recife, S. Paulo, Reconquista, Concordia, Ituxi, Tajubá, Belem, Monte Sinai, S. Jorge en firme, Pernambuco, Quo Vadis, Primavera, Conceição, Bom lugar, Porto Alegre, Novo Destino, Riosinho da Liberdade, Redemção, Seretama, S. Bernardo, Assahituba Nova, Saccado de Assahituba, Boa Vida Velha, Campinas, Bom Jesus, Extrema Pixuna, Limoeiro, Trombena Nova, Trombeta Velha, Montreal, Langoinha, Recompensa, Principe Imperial, Areal, Olivença, Luvencivel, Miritisal, Profeta, Matto Grosso, Novo Mondurucús, Carlota, Valparaiso, Ruesas, S. Antonio, Santa Cruz, Simpathia, Floresta, Porto Peters, Bôa Hora en firme, Humaitá Velho en firme, Humaitá, Cruzeiro, Paraná do Natal, Natal, Caunidé, Pirapora en firme, Grajahu, Maldevino, Pajahu Velho, Carmo, Porangaba, Porto Seguro, Mississipi Velho i Mississipi Novo en firmes, Santa Cruz en firme, Acuriá dos Bessas, S. João Velho, Caipora. Tierra Fisme do Damaxeno, Bom Futuro.

Hai en la orilla izquierda los barrancones S. João, Restauração, Miriti, S. Migoel Velho, Bôa União, Canindé, Rivalisa (frente al río Gregorio), Santa María, Nova Empresa, Miragem i Segura Botaõ en Firmes, Tierra Firme do Desterro, Washington, Adelia, Curupaititi, Canaboim, Canamariai, Canaguaxo, Cabo Verde, S. José i Salva vida en firme, Olinda en firme, Alegrete, Santa Elena, Terra firme do Encarnado, Porto Rico en firme, Nova Esperança, Mondurucús, Yapurá, Lealdade, Bõa Vida Nova, Ouro Preto Novo, Ouro Preto Velho, João Augusto, Intranquilidade en firme. Saõ João do Pixuna en firme, Terra Firme do Pixuna, Bõa Fé do Ipixuna, Extrema d'Alegria, Alegria, Canotama, Floresta Velha, Uniâo, Floresta Nova en firme, Cruzeiro do Sul, Armonía, Independeucia, Terra Firme dos Navas, Santo Elias, Trece de Maio en firme, Terra Firme do Luzeiro, Terra Firme do Barroso, Povoado do Paraná da Viuva, Tatajuva, Boa Vista, Uruburetama, Yaburá, Lucania, Nazareth,

Riosinho do Leonel, Cruzeiro do Vizen, Bõa Vista, Victoria en firme, Alto Alegre en firme, Sobral, Ouro-Preto, Buenos Aires en firme, Occidente, Flora, Tanaré, Estados Unidos, Paratari, Triunpho, Absalão, Gastão, Minas-Geraes, Tejo, Acuriá Velho, S. Joaõ Novo, Iracema, Bella Vista ó Firirim.

Las encañadas de Nova Paris, Pixuna, dos Navas, Buenos Aires i Triunpho, son las más extensos. Las vueltas más rápidas, son llamadas Príncipe Imperial, Vizen i Triunpho

Las tierras firmes occidentales son duplas de las orientales, acentúandose todavía más que en el curso inferior la superioridad de las primeras.

IV

ALTO YURUÁ

El Alto Yuruá está comprendido entre los paralelos 9° 24′ 36″ 21 i 10° 08′ 38″ 00 S., que pasan por la boca del río Breu afluente de la margen derecha i por la quebrada Salambó que afluye por la izquierda, llamada así esta última por la comisión mixta.

De la vaciante principal, baja el Paxiuba hasta encontrar al Salambó en latitud 10° 08′ 38′ 00″ S. i longitud 72° 15′ 15″ 45 con un curso de 29,283 metros superior al último en 12,665 metros.

La naciente del Paxiuba está situada en una depresión del cerro de las Mercedes que se eleva á 453 metros sobre el nivel del mar, i está en latitud 10° 01′32″ 25 S. i en longitud 72° 14′ 34″ O. de G.

Este cerro recibió el nombre de Mercedes por ser el de la virgen del día en que quedaron concluidas nuestras observaciones astronó minas allí(24—IX—05). Es una ramificación de la cadena oriental de la cordillera andina que viene de las proximidades del Cuzco, con rumbo general hacia el norte, separando la hoya del Ucayali i la de sus afiuentes de la margen izquierda del Madera i derecha del Amazonus, especialmente la del Madre de Dios, Purús, Yuruá i Yavari.

Los principales tributarios de la margen derecha del Alto Yuruá desde la boca del *Breu* son: el Dorado á los 9° 40′ 36″10 de latitud S. i 12° 47′ 03″45 de longitud O. de G. con varaderos para el Ucayali por el Shesea; el Huacapistea, principal afluente por su extenso curso i volumen de agua, á los 9° 45′ 20″62 de latitud S i 72° 44′ 41″10 de longitud O. de G. con varaderos para el Ucayali por los ríos de Cohenhua, Tahuania i Sheshea; el Paujil–Yacu; el Guineal; el Metalías á los 10° 04′ 05″23 latitud S.; el Peligro á los 10° 03′ 42″44 de latitud S. i 72° 24′ 15″15 de longitud O. de Greenwich i el Salambó una de las cabeceras á los 10° 08′ 38″00 de latitud sur i 72° 15′ 15″45 de longitud O. de G.

Sus afluentes más importantes de la margen derecha, además del Breu son: el Beo; el Serrano–Yacu, á los 9° 50′ 23″17 de latitud S. i 72° 40′ 12″75 de longitud O. de G.; el Pique–Yacu á los 9° 54′ 07″32 de latitud S. i 72° 33′ 08″40 de longitud O. de G., es el más extenso i de mayor descarga de agua que recibe por esa margen.

Mencionaremos además, la quebrada Loro–Yaco, que aún cuando es mui secundaria, lo hacemos por haber determinado incidentalmente sus coordenadas, estas son: 10° 04′ 08″91 de latitud sur i 72° 22′ 42″15 de longitud O. de Greenwich.

El Pique–Yacu desde la boca hasta su vaciante principal en el cerro de San Gabriel mide una extensión lineal de 89,230 metros. El pequeño río Achupal que afluye por la margen izquierda por los 9° 54′ 34″5 de latitud sur i 72° 25′ 05″55 de longitud O. de G., fué surcando apenas en una extensión de 5,821 metros i tiene cerca de 20 en su boca. Este i el Zancudo, que es menor, son los únicos tributarios de la referida margen dignos de mención. Por la otra margen sólo el Legía es el principal afluente del Pique–Yacu i tiene una cuenca igual á la del Achupal.

El Huacapistea fué recorrido desde la boca hasta los varaderos para el Sheshea i el Cohenhua, no habiendo llegado á ninguna de sus vaciantes. El mayor curso seguido en ese río es el que conduce al segundo de los varaderos citados i mide 145,016 metros alcanzado en el lecho de la quebrada Santo Tomás. Recibe por su margen derecha al riachuelo Putaya ó Linares de 25 metros de ancho en su boca; el Sun-

garo-Yaco de 30 metros, el Buconya de 20 metros, el Inuya ó Guineal de 25 metros *i* el Santo Tomás de 10 metros, i por la margen izquierda el Muena-Yacu de 15 metros de ancho en su boca i el Auca-Yacu ó Doncella-Yacu de 15 metros. Son estos los únicos dignos de mención.

El Huacapistea ocupa un rango no inferior al de el Alto Yuruá á partir desde su confluencia con él, i es superior á los otros tributarios de éste por la extensión relativamente poco menor que la del caudal matriz, i la facilidad de navegación en pequeñas lanchas durante la época de aguas i en canoas hasta los varaderos sin gran dificu tad en las vaciantes. El volumen de sus aguas no es mui inferior al de aquel algo arriba de la confluencia de los dos.

El Alto Yuruá mide desde su confluencia con el Breu á la naciente principal 204,497 metros i desde su confluencia con el Pique-Yacu á la misma naciente 140,301 metros. Antes de las nacientes se exploró un pequeño ramal de 2,739 metros. Partiendo de ellas por una senda de 2136 metros al rumbo NE. se encuentra á las contravertientes una quebrada con regular caudal de agua i un ancho en su cuenca no menor de 7 metros. También se recorrió una quebradita opuesta al Paxiuba en la extensión de 2,370 metros i se abrió una trocha de 1,004 metros á partir de nuestro observatorio hasta el norte. La falta de víveres nos impidió seguir aquella quebrada, para ver si es ó no afluente del Embira, Purús ó Ucayali, lo que sería interesante verificar.

Los varaderos del Huacapistea al valle del Ucayali, que estudió la comisión mixta, miden: el del Sheshea 12,445 metros, de los cuales 9,260 son recorridos siguiendo el curso de la quebrada Auca-Yacu, i el resto por una senda que atravesando la montaña en dirección NO. proximamente conduce al valle de ese sío; el del Mashauxa, parte de la margen derecha del Santo Tomás extendiéndose 7,276 metros en dirección SO. hasta alcanzar el valle del Cohenhua.

El varadero que conduce de la margen izquierda del Yuruá en el Breu, hasta el valle del río Tamaya atravesando los ríos Arara i Amonia ha sido explorado por la comisión brasilera. Este se compone de tres caminos terrestres, el primero de 15,025 metros entre el punto de partida i el río Arara, el segundo de 8,527 metros entre este río i el Amo-

nia i el tercero del Jabonero en el río Amonia á san Lorenzo en el Cayanya con 9,800 metros. Dos trechos fluviales los ligan en el Arara i Amonia, teniendo este último 2,040 metros i el del Arara 60,000 metros, doude se encuentran dos pequ ñas cataratas i cerca de treinta corrientes fuertes ó correntadas.

La misma comisión ha hecho también el levantamiento del Amonia desde el Jabonero hasta su desembocadura en el Yuruá, teniendo la extensión de 33,180 metros.

En el Metalías surcamos 18 vueltas i cinco encañadas en una extensión de 2,240 metros.

De la boca de la quebrada Hururana-Yaco se abrieron dos sendas que encontraron al Torolluc después de recorrer por ellas 20 kilómetros próximamente en dirección NE. á SE.

El Yuruá de 90 metros de ancho en la boca del Breu i 60 en el Pique-Yacu, disminuye sensiblemente estrechando sus márgenes hasta reducirse á un simple hilo de agua en sus nacientes.

Nace en las vertientes occidentales del cerro de las Mercedes i desciende por tierras compactas en forma de pequeño arroyo aumentando sus aguas á medida que se aproxima á la llanura.

En los 37 primeros kilómetros de su curso, el declive es mui accidentado formando cascadas que hacen imposible el acceso de la más ligera embarcación ni aún descargada.

En adelante disminuyen las caídas haciéndose más suave la pendiente, pero sólo ligeras canoas descargadas pueden surcar aprovechando repiquetes.

Se le conoce con el nombre de Torolluc desde la confluencia Salambó-Paxiuba hasta encontrarse con el Pique-Yacu.

De las nacientes al Peligro la distancia es de 74,628 metros, la diferencia de nivel 175^{m}35 i en pendiente 1:425.

Del Peligro al Pique-Yacu hai 65,673 metros siguiendo el curso del río, la diferencia de nivel de 24^{m}98 próximamente i la pendiente 1:2,629.

Entre el Pique-Yacu i el Breu media una distancia de 167,941 metros con un desnivel de 28^{m}27 siendo la pendiente 1:5,940.

Durante las máximas crecientes podrían ir vapores de pequeño calado al Huacapistea i Pique-Yacu aprovechando solamente del tiempo que ellas duran para no exponerse á quedar detenidos ó encallar.

En la vaciante sólo pequeñas monterías pueden navegar en esos parajes i de allí arriba apenas las canoas de los caucheros llevando poca carga i sujetas á toda suerte de dificultades de que hemos hablado al tratar del Medio Yuruá i además el tropiezo de los palos sumergidos i entrelazados.

La comisión mixta además de los botadores, sirga, arrastramiento i empuje á pulso ó con palanca tuvo necesidad de cortar numerosos troncos, abrir canales i emplear rodillos de cético en los bajos i su corteza gomosa en el paso de las canoas sobre palos descubiertos cuyo corte ó rebaje había hecho perder mucho tiempo. Felizmente la naturaleza siempre previsora ofrece recursos en los mismos lugares donde son necesarios.

En el tiempo de la creciente las aguas alcanzan la altura de ocho á diez metros en la confluencia del Pique-Yacu, pero desde el Breu se debe estar prevenido para la rápida bajada de las aguas.

Los primeros repiquetes empiezan en setiembre las crecientes principian á fines de noviembre de cada año i terminan á fines de abril del año siguiente.

En ambas márgenes del Breu se extrae la goma elástica. De allí para arriba la *hevea* escasea hasta desaparecer; quedan restos de caucho que explotan los peruanos exclusivamente.

Rudo bajo todo punto de vista es el trabajo del caucho que obliga á penosas travesías á pié i por el interior del bosque; á ascender i descender colinas de ásperas pendientes, i no es raro que á combatir con su enemigo natural: el salvaje.

Los árboles de caucho se encuentran en pequeños manchales ó agrupaciones cuyo radio es de cuatro i más kilómetros, pues tienen raíces que se extienden por centenares de metros. La tarea de un peón en un año de trabajo está computada de 50 á 60 árboles.

El cauchero en su afán de hallar el mayor rendimiento posible derriba el árbol; porque de esta manera puede prac

ticarle incisiones desde sus raíces hasta su rama superior i extraerle toda la savia que contiene. Afirman ellos que basta hacer incisiones en la corteza del árbol para que parezca atacado por un parásito especial, siendo esta la razón por la que no se pueden explotar en la forma de la shiringa.

La propia índole del trabajo obliga á quien se dedica á él á una mudanza constante de lugar i existencia nómade sin radicarse en parte alguna.

Los caucheros peruanos que explotan la región neutralizada en el Alto Yuruá, habitau en tres caseríos situados en la boca del Breu, del Huacapistea, Pique-Yaeu, habiéndoseles dado recien los nombres de Puerto Pardo, Puerto Portillo i Resbaladero, respectivamente.

En la margen izquierda del Yuruá poco arriba del Breu, residen en agrupamientos independientes los comisarios de policía i fiscales por parte del Perú i del Brasil en conformidad con los artículos 4 i 5 del protocolo firmado en Río de Janeiro el 12 de julio de 1904, teniendo los brasileros un embarcadero de nombre Porto Branco.

Diferénciase la vegetación del Alto Yuruá por la ausencia en sus playas del gramalote, tan frecuente en los dos largos trechos anteriores, por la generalización i abundancia de la caña brava i la mayor altura de los céticos.

Arriba del Metalías, á donde el río se estrecha más acentuadamente, aparece el matupá ó buquitica de los salvajes con sus ramas extendidas horizontalmente en actitud de impedir el paso, indicando la necesidad de mayor cautela para proseguir de allí en adelante. Es la leguminosa caliandra nervia, más arbusto que árbol.

Bordea precisamente la orilla en que la corriente canaliza las aguas i por eso en varios trechos fué necesario emplear el machete para abrir paso á las canoas.

Este arbusto se reproduce en el Pique-Yacu i Huacapistea en puntos correspondientes.

En las proximidades de las nacientes el pacal forma verdaderas bóvedas por el enlace de sus ramas. Supera allí la vegetación de las tierras firmes, que desde el Breu son mui frecuentes.

V.

FAUNA GENERAL

Así como la observación del reino vegetal fué superficial i rápida, la de los otros reinos se verificó de la misma manenera, pues las comisiones no contaban ni con el material ni con el personal necesario para los trabajos de la naturaleza del que nos ocupa.

Al tratar de la fauna, nos limitamos á declarar los principales ejemplares que pasaron por nuestra vista.

Citaremos entre los mamíferos del orden de los cuadrumanos los siguientes: mono coatá, guariba ó andador, barrigudo, yuta-cusilho, mono de almizcle, el fraile i yapusá. En el de los carníboros: el jaguar negro otorongo, el puma rojo, el tigrillo listado, puma de manchas circulares, gato montés i perro montés. En el de los roedores la capihuara ó ronsoco, la paca, la cutía, el anuje, el achuni i el erizo. En el de los paquidermos: el tapir ó danta, el sagino i la huangana. En el de los rumiantes: el ciervo, el venado rojo i el blanco. En el de los desdentados: el oso hormiguero i el armadillo i en el de los cetáceos la vaca marina i el bufeo. En el de las aves mencionaremos: el águila, el gabilán i el gallinazo, el paujil, trompetero, pava. paicacumja, la perdiz i la panhuana, los papagayos, tucán, loros, cotorras, cacatúas, pericos, palomas torcaces, cuculí, jaburú, huanchaco, paucar, huerequeque, pavoncitos, el pato silvestre, el martín pescador. la gaviota, el sarapico, colibrí, golondrinas, carpinteros, patativa, el nicudo, cardenal, chirriclés i muchos otros.

Los quelonios de la clase de los reptiles están ventajosamente representados por la charapa, charapilla, el matamata i el cabezudo.

Los saurios por los caimanes, lagartos i camaleón.

En el de los ofidios: por la boa, lampa-lagua ó yacumama, i las vívoras en general.

En el de los peces: el paiche, doncella, corbina, gamitana,

el dorado, paco, súngaro, bagre, boqui-chico, palometa, peje-espada, carnero i muchos otros.

En el de los insectos: no se puede olvidar los zancudos, mosquitos, potoes, tábano negro, abejas, avispas, la isula i muchos otros que atormentan á los exploradores.

Los batracios, en prodigiosa cantidad interrumpen el silencio de la noche con su monótono canto.

VI

ESTRUCTURA GENERAL

El Yuruá desciende por los contrafuertes septentrionales del planalto meridional del vacío del Amazonas en la parte más amplia en que se reunen las aguas del gran soberano fluvial.

Las nacientes de sus formadores se elevan á menos de 500 metros sobre el nivel del mar.

En las cabeceras le caída es rápida i el agua se desliza formando cascadas de repetidos i cortos escalones. A medida que se aparta de las cabecerae la gradiente suaviza, permitiendo esta feliz disposición que el Alto Yuruá sea surcado por pequeñas embarcaciones á vapor en la época de creciente.

En el Medio Yuruá el declive es relativamente insignificante, en el bajo parece que se deslizara en un lecho plano.

Las márgenes en la parte inferior del curso son planas i bajas, en su mayor extensión alagadizas constituídas por terreno de aluvión i á cada paso modificadas por el ímpetu de las crecientes.

Las tierras firmes compuestas generalmente de arcilla roja, anostomosan i dividen las vegas por elevaciones que varían de 12 á 50 metros de altura en el barranco.

El río está lejos de tener un lecho definitivo; en el intervalo de dos crecientes hai pequeñas mutaciones que afectan la situación de los canales, pues las playas i barrancos propenden á la eliminación de las vueltas por canales que rectifican el curso del río i forman las llamadas tipiscas que á

su vez son transformables en lagunas si es que no desaparecen atestadas por los depósitos sedimentarios como ya en algunos puntos se observa.

El transporte i depósito de madera hecho por el río forma bajos i bancos que también concurren á modificar su lecho por el desv ío de los cauces.

La resistencia que opone la vegetación de las vegas i pantanos donde los detritus i tierras se depositan, es otra de las causas de dichos desvíos.

El Yuruá ofrece raras é insignificantes islas i sólo se puede dar el nombre de tales á la situada en su boca i á las formadas por los canales al desaguar al rio principal por dos bocas. Son numerosos los lagos que existen en sus márgenes i algunos de ellos se comunican entre sí.

Siguiendo al ilustre geólogo Orville Dervi, en la formación del planalto Amazonas brasilero entran en su mayor parte peshistes arcillosos ligados á rocas metamórficas que aparecen en la cuenca del río principal i de sus tributarios. Lo que tuvimos ocasión de observar en el río Yuruá igual en su desarrollo si no superior al Purús, así como á sus principales afluentes que la comisión investigó, nos inclina hacia esa respetada opinión.

Los conglomerados llamados en Amazonas *torroes* i *saloes* son de piedra sedimentaria i bastante endurecida, participan del origen i contestura del lecho pedroso compacto que ya con asperezas ó sin ellas intercaladas de puntas i pedrones desprendidos en que chocan las aguas de las vertientes de las cabeceras principales.

VII

ABORÍGENES

Las crónicas registran setenta i siete tribus salvajes habitando la región del Yuruá desde tiempos mui remotos. Entre ellas la de los Yurinaguas i Yurinauas constituían la raza más numerosa i guerrera del Amazonas, según dijo R. Sampayo en 1775.

En el curso de nuestras exploraciones tuvimos tres encuentros con los indios, dos casuales i uno de emboscada hecho por ellos.

En los encuentros casuales tres indios fueron traídos sin lucha á presencia de las comisiones, siendo uno de ellos curaca ó cacique, i luego puesto en libertad.

En la emboscada hirieron levemente á un soldado brasilero i huyeron dejando en el lugar citado un arco i diez i seis flechas que el jefe de la comisión guardó.

Por las informaciones obtenidas i encuentros habidos trátase de los Amahuacas que tienen sus habitaciones en las cabeceras del Amoenya, Huacapistea, Gineal, Peligro, Paxiuba, Achupal, Breu, Pique-Yacu i Tello i hacen sus excursiones á los valles del Embira i Ucayali.

Accidentalmente transitan por la región los Campas, los Chamas que comprenden á los Piros, Schipibos i Cunivos i los Yuniguanas.

Los Amahuacas tienen extensos roces con abundante yuca, papaya i maíz, camote, plátano i frejol.

Hai entre ellos individuos que han tenido contacto con civilizados i entienden algo el español i el portugués.

VIII

CONCLUSIÓN

Los trabajos fuera de gabinete sin tener en cuenta las observaciones en Manaos antes de la partida (11 de abril de 1905) i los de regreso del Amoenya para abajo, alcanzan al 3 de enero del presente año.

La comisión mixta que llegó veinte días después inició las operaciones astronómicas para cerrar el círculo de observaciones, realizando esto el 14 de febrero próximo pasado.

La revisión de los cálculos para rectificar las longitudes terminó el 5 de marzo. Al siguiente día reuniéronse los dos comisarios i consignaron en acta la reseña de los trabajos realizados i los procesos é instrumentos empleados.

Acordaron subordinar los levantamientos hechos á las medidas de las coordenadas observadas por las dos comisiones i adoptar la escala 1:800,000 para el mapa de toda la zona explorada i de 1:80,000 para el del Alto Yuruá.

Solo entonces fué posible iniciar los diseños definitivos. Ya se hallaba expedito un ebozo general, pero fué necesario proceder á revisar las cuadernetas de levantamiento para las correcciones de las declinaciones magnéticas i subordinación de los trechos coordenados á las respectivas posesiones fijas i extremas, para así obtener la carta corregida de los errores más groseros propios de los métodos puestos en práctica.

La concordancia de la estima con los puntos coordenados da la medida de la aproximación obtenida i del valor de la representación gráfica que presentamos en las dos escalas referidas.

Para un resultado científicamente más perfecto sería preciso mayor tiempo del que se dispuso para dar lugar al empleo de instrumentos más propios i adecuados á los procedimientos suficientemente rigurosos.

La comisión mixta hizo sobre el particular, ateniéndose á sus instrucciones i medios con que contaba, todo esfuerzo para la mayor exactitud en sus trabajos.

La presente memoria es el complemento obligado de la misión que le fué confiada bajo el punto de vista del interés común á las dos naciones amigas que la instituyeron.

Cada una de las comisiones constitutivas relatará separadamente á su gobierno la manera como ha procedido en lo que se refiere al régimen administrativo, económico i disciplinario que es de la exclusiva competencia de cada uno, prestando con mayor desenvolvimiento los datos i observaciones que individualmente hubieren hecho. Por ese medio pueden ser subsanadas las omisiones del trabajo en común.

El anhelo de los dos jefes que dan ahora por terminada su labor conjunta es que puedan los resultados obtenidos

satisfacer los fines á que están destinados, i que los esfuerzos patrióticos de las comisiones que dirigen en cumplimiento de deber impuesto, correspondan á la confianza en ellas depositado.

Manaos, á 22 de mayo de 1906.

NUMA P. LEÓN.
Comisario peruano.

BELLARMINO MENDOÇA (1).
General de brigada, comisario brasilero

1905-1906

Actas de la comisión peruano-brasilera encargada del estudio del Alto Yuruá de conformidad con el acuerdo provisional de Rio Janeiro de 12 de julio de 1904.

ACTA INICIAL DE LOS TRABAJOS DE LA COMISIÓN MIXTA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE LAS LANCHAS "FACEIRA" É "IQUITOS" I DE LAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS DEL "PUERTO COLOMBIANO" EN LA BOCA DEL RÍO YURUÁ ASÍ COMO DEL ANCHO DE ÉSTE.

Alos veintiocho días del mes de abril del año mil novecientos cinco reunida en el puerto del Colombiano, en el río Yuruá, la comisión mixta peruano-brasilera de reconocimiento del Alto Yuruá en el territorio neutralizado, previas

---

(1) Documento del archivo especial de límites.—Sección Brasil.—Siglo XX.—Carpeta 1.—Núm. 57.

las operaciones del caso se obtuvo el resultado siguiente relativo á la determinación de la velocidad de las lanchas "Faceira" é "Iquitos," la primera de la comisión brasilera i la segunda de la comisión peruana, i de las coordenadas geográficas del referido puerto, trabajos realizados del veinticinco al veintiocho del corriente.

Lancha "Faceira" — velocidad media.....	de bajada	17481m60	por hora
	de subida	7940m88	,,
Lancha "Iquitos" — velocidad media.....	de bajada	15181m20	,,
	de subida	5060m52	,,
Coordenadas del puerto Colombiano.....	Latitud	2° 37′ 30″ 66 S.	
	Longitud	4h23m 06s286 O. G.	

Estas coordenadas representan las medias de las cantidades halladas por las comisiones peruano-brasileras que forman la mixta i están sujetas á la corrección final cuando se cierre la zona de observaciones.

Ancho del río Yuruá en el puerto del Colombiano 352m 80.

I para que conste se extendió la presente acta en dos ejemplares sirviendo de secretario el de la comisión brasileña teniente segundo Antonio Leite de Magalhaes Bastos Junior.

F. Enrique Espinar,
Comisario peruano.

Bellarmino Mendoça, (1)
Comisario brasilero.

---

(1) Documento del archivo especial de límites. —Sección Brasil—Siglo XX—Caarpeta 1 —N° 56:

ACTA CONFIRMATIVA DE LA SUBSTITUCIÓN DEL JEFE DE LA COMISIÓN CIENTÍFCA PERUANA DEL ALTO YURUÁ.

En la margen izquierda del Yuruá, frente á la desembocadura del río Breu, á los diez i nueve días del mes de julio del año de mil noveciento cinco, reunida la comisión mixta peruano-brasilera de reconocimiento en el territorio neutralizado del Alto Yuruá, el comisario peruauo señor teniente primero don Numa Pompilio León, declaró i comprobó su nombramiento de jefe de la comisión peruana, en reemplazo del señor capitán don Felipe Enrique Espinar, confirmando así la comunicación al comisario brasilero señor coronel del cuerpo de ingenieros Bellarmino Mendonça, i la del jefe substituído señor Espinar, participándole haberse hecho cargo el declarante de la jefatura de la comisión peruana.

En fué de lo cual se formuló la presente acta en dos ejemplares del mismo tenor en los idiomas castellano i portugués, actuando como secretario el de la comisión brasilera teniente segundo Antonio Leite de Magalhaes Bastos Junior.

NUMA P. LEÓN.

BELLARMINO MENDOÇA (1)

---

[1] Documento del archivo especial de límites.—Sección Brasil—Siglo XX—Carpeta 1 Nº 56.

ACTA DE COMPARACIÓN DE LOS VALORES DE LAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LA CIUDAD DE SAN FELIPE I LA BOCA DEL RÍO BREU.

En la margen izquierda del río Yuruá frente á la desembocadura del río Breu, á los diez i nueve días del mes de julio del año de mil novecientos cinco, reunida la comisión mixta peruano-brasilera de reconocimiento en el territorio neutralizado del Alto Yuruá, presentaron respectivamente los resultados de la determinación de las coordenadas aproximadas de la ciudad de San Felipe i desembocadura del río Breu en el Yuruá, sujetas á la corrección final al cerrarse el círculo de obsesvación i cuyos valores son los siguientes.

San Felipe

Comisión peruana....	Latitud—6° 40′ 51″ 2 S. Longitud—70° 00′ 58″ O. G.
Comisión brasilera...	Latitud—6° 41′ 18″ 01 S. Longitud—69° 51′ 38″ 4 O. G.
Media	Latitud—6° 41′ 4″ 605 S. Longitud—69° 56′ 18″ 2 O. G.

Bocad el Breu

Comisión peruana....	Latitud—9° 24′ 36″ 5 S. Longitud—72° 57′ 54″ 3 O. G.
Comisión brasilera...	Latitud—9° 24′ 25″ 75 S. Longitud—72° 47′ 50″ 1 O. G,
Promedio.....	Latitud—9° 24′ 31″ 125 S. Longitud—72° 52′ 52″ 2 O. G.

En fé de lo cual se formuló la presente acta en dos ejem-

plares del mismo tenor en los idiomas castellano i portugués, actuando como secretario el de la comisión brasilera, señor teniente segundo Antonio Leite de Magalhaes Bastos Junior.

NUMA P. LEÓN.

BELLARMINO MENDONÇA (1)

ACTA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR LA COMISIÓN MIXTA PERUANO—BRASILERA DE RECONOCIMIENTO DEL YURUÁ, DESDE LA DESEMBOCADURA DE DICHO RÍO HASTA SUS NACIENTES.

En la ciudad de Manaos, á los seis días del mes de marzo de mil novecientos seis, se reunieron los comisarios abajo suscritos de la comisión mixta peruano—brasilera de reconocimiento del Yuruá, con el fin de consignar en documento formal una reseña de los trabajos realizados tanto de ida como de regreso comprendiendo la corrección en un círculo completo de observaciones.

La comisión mixta cumpliendo sus instrucciones hizo el levantamiento del curso del río desde la desembocadura hasta sus nacientes, dando de común acuerdo el nombre de Paxiuba á la parte comprendida entre la boca del último afluente más importante de la margen izquierda i el origen. Ha nombrado de las Mercedes al cerro en que ese origen se encuentra i Salambó á ese afluente. Se levantó la planta del curso del Pique—Yacu, desde la boca hasta su origen que se acordó llamar cerro de San Gabriel.

También se procedió al levantamiento del curso del Huacapistea desde la boca hasta los varaderos, que por las quebradas de Auca—Yacu i Santo Tomás conducen á los valles de Sheshea i Cohenhua i por éstos al Ucayali.

El primero de sos varaderos vá de la boca de una pequeña quebrada, sube por el monte hasta alcanzar la cumbre

---

(1) Documento del archivo especial de límites—Sección Brasil Siglo XX—Carpeta 1 N. 56.

del cerro i desciende por la vertiente opuesta hasta la confluencia de las quebradas Santo Domingo i San Patricio de tres metros de ancho cada una, formando en ese punto el Cayanya de seis metros de ancho i que más abajo desemboca en el Sheshea. El segundo parte de la boca del Santo Tomás, sube por éste i por el monte alcanza al divorcio de las aguas i desciende terminando en la marcha del Mashausha que desemboca en el Cohenhua.

Se determinaron aún las coordenadas geográficas, declinaciones magnéticas, alturas sobre el nivel del mar i descargas de agua de los diversos lugares que más abajo se especifican.

Hechas las correcciones provenientes del error cronométrico al cerrar el círculo de observaciones en trescientos seis días, de 5 ˢ 20 para la comisión brasilera i de 13 ˢ 44 para la peruana, resulta:

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Puerto Colombiano margen derecha de la boca Yuruá

Comisión peruana

Latitud..... 2° 37' 48" 52 S.
Longitud..... 4^h 23^m 07^s 23 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 2° 37' 55" 01 S.
Longitud..... 4^h 23^m 12^s 63 O. G.

Media

Latitud..... 2° 37' 51" 76 S.
Longitud..... 4^h 23^m 09^s 93 O. G.

Margen derecha del Yuruá frente á ia boca del Tarahuacá

Comisión peruana

Latitud..... 6° 40' 40" 20 S.
Longitud..... 4^h 39^m 19^s 75 O. G.

Ciudad de San Felipe, en la margen izquierda del Yuruá

Comisión peruana

Latitud..... 6° 40'' 51'' 20 S.
Longitud..... 4^h 39^m 41^s 01 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 6° 41' 17'' 57 S.
Longitud..... 4^h 39^m 43^s 39 O. G.

Media

Latitud..... 6° 41' 04'' 38 S.
Longitud..... 4^h 39^m 42^s 20 O. G.

Margen izquierda del Yuruá frente á la boca del Gregorio

Comisión peruana

Latitud..... 6° 50' 10'' 60 S.
Longitud..... 4^h 43^m 05^s 76 O. G.

Margen derecha del Yuruá frente á la boca del Amoenya

Comisión peruana

Latitud..... 8° 55' 36'' 70 S.
Longitud..... 4^h 51^m 36^s 33 O. G.

Margen izquierda del Yuruá frente á la boca del Breu

Comisión peruana

Latitud..... 9° 24' 36'' 50 S.
Longitud..... 4^h 51^m 03^s 30 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 9° 24' 35" 93 S.
Longitud..... 4^h 50^m 59^s 63 O.

Media

Latitud..... 9° 24' 36" 21 S.
Longitud..... 4^h 51^m 01^s 46 O. G.

Margen izquierda del Yuruá i derecha del Dorado en la boca de éste.

Latitud..... 9° 40' 35" 50 S.
Longitud..... 4^h 51^m 08^s 03 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 9° 40' 36" 70 S.
Longitud..... 4^h 51^m 08^s 43 O. G.

Media

Latitud..... 9° 40' 36" 10 S.
Longitud..... 4^h 51^m 08^s 23 O. G.

Boca del Huacapistea
(Observatorio en las dos márgenes del Yuruá)

Comisión peruana

(Margen izquierda del Yuruá i derecha del Huacapistea)

Latitud..... 9° 45' 55" 00 S.
Longitud..... 4^h 51^m 04^s 71 O. G.

(Margen derecha del Yuruá)

Latitud..... 9° 45' 20" 62 S.
Longitud..... 4° 50' 52" 77 O. G.

Comisión brasilera

Media

Latitud..... 9° 45' 37" 81 S.
Longitud..... 4^h 50^m 58^s 74 O. G.

Boca del Serrano, margen derecha del Yuruá i de aquel

Comisión peruana

Latitud..... 9° 50' 26" 20 S.
Longitud..... 4^h 50^m 45^s 83 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 9° 50' 20" 25 S.
Longitud..... 4^h 50^m 35^s 88 O. G.

Media

Latitud..... 9° 50' 23" 17 S.
Longitud..... 4^h 50^m 40^s 85 O. G.

Boca del Pique-Yacu, margen derecha de éste i del Yuruá

Comisión peruana

Latitud..... 9° 54' 22" 60 S.
Longitud..... 4^h 50^m 17^s 44 O. G.

Comisión Brasilera

Latitud..... 9° 53' 52" 05 S.
Longitud..... 4^h 50^m 07^s 68 O. G.

Media

Latitud..... 9° 54' 07" 32 S.
Longitud ..... 4^h 50^m 12^s 56 O. G.

Margen derecha del Yuruá frente á la boca del Metalías

Comisión peruana

Latitud..... 10° 04' 07" 50 S.
Longitud..... 4^h 50^m 08^s 59 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 10° 04' 02" 97 S.
Longitud..... 4^h 59^m 37^s 39 O. G.

Media

Latitud..... 10° 04' 05" 23 S.
Longitud..... 4^h 50^m 22^s 99 O. G.

Boca del Peligro, margen izquierda del Yuruá

Comisión peruana

Latitud..... 10° 03' 50" 13 S.
Longitud..... 4^h 49^m 31^s 59 O. G,

Comisión brasilera

Latitud..... 10° 03' 34" 75 S.
Longitud..... 4^h 49^m 42^s 44 O. G.

Media

Latitud..... 10° 03' 42" 44 S.
Longitud..... 4^h 49^m 37^s 01 O. G.

Boca de Loro-Yacu, margen derecha del Torolluc

Comisión brasilera

Latitud..... 10° 04' 08" 91 S.
Longitud..... 4^h 49^m 30^s 81 O. G.

Confluencia Salambó-Paxiuba

Comisión peruana

Latitud..... 10° 08' 39" 80 S.
Longitud..... 4^h 48^m 58^s 19 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 10° 08' 36" 20 S.
Longitud..... 4^h 49^m 03^s 88 O. G.

Media

Latitud..... 10° 08' 38" 00 S.
Longitud..... 4^h 49^m 01^s 03 O. G.

Naciente del Paxiuba en el cerro de las Mercedes

Comisión peruana

Latitud..... 10° 01' 38" 31 S.
Longitud..... 4^h 48^m 55^s 17 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 10° 01' 26" 20 S.
Longitud..... 4^h 49^m 01^s 40 O. G.

Media

Latitud..... 10° 01' 32" 25 S.
Longitud..... 4^h 48^m 58^s 28 O. G.

Naciente del Salambó

Comisión peruana

Latitud..... 10° 07' 29" 82 S.
Longitud..... 4^h 48^m 44^s 61 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 10° 07' 08" 26 S.
Longitud..... 4^h 48^m 49^s 40 O. G.

Media

Latitud..... 10° 07' 19" 04 S.
Longitud..... 4^h 48^m 47^s 00 O. G.

Boca del Achupal en la margen izquierda de. Pique–Yacu

Comisión peruana

[Margen izquierda del Pique–Yacu]

Latitud..... 9° 54' 38" 97 S.
Longitud..... 4^h 49^m 44^s 48 O. G.

Comisión brasilera

[Margen derecha del Pique–Yacu]

Latitud..... 9° 54' 30" 03 S.
Longitud..... 4^h 49^m 42^s 92 O. G.

Media

Latitud..... 9° 54' 34" 50 S.
Longitud..... 4^h 49^m 43^s 70 O. G.

Naciente del Pique-Yacu en el cerro de Sau Gabriel

Comisión peruana

Latitud..... 9° 45' 41" 10 S.
Longitud..... 4^h 49^m 51^s 65 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 9° 45' 35" 14 S.
Longitud..... 4^h 49^m 09^s 26 O. G.

Media

Latitud..... 9° 45' 35'' 14 S.
Longitud..... 4^h 49^m 05^s 45 O. G.

Boca del Santo Tomás en la margen izqueirda del Huacapistea

Comisión peruana

Latitud..... 10° 01' 48'' 40 S.
Longitud..... 4^h 52^m 31^s 38 O. G.

Comisión brasilera

Latitud..... 10° 01' 48'' 46 S.
Longitud..... 4^h 52^m 45^s 70 O. G.

Media

Latitud..... 10° 01' 48'' 43 S.
Longitud..... 4^h 52^m 38^s 54 O. G.

DECLINAGIÓN MAGNÉTICA

Boca del Yuruá

Comisión peruana..... 5° 37' 26'' NE.
Comisión brasilera..... 8° 00' 17'' NE.

San Felipe

Comisión peruana..... 4° 33' 52'' NE.
Comisión brasilera..... 4° 23' 26'' NE.

Boca del Breu

Comisión peruana..... 7° 37' 47'' NE.
Comisión brasilera..... 7° 48' 22'' NE.

Boca de Huacapistea

Comisión brasilera..... 8° 02' 39" NE.

Boca del Serrano

Comisión peruana..... 9° 19' 06'' NE.

Boca del Pique–Yacu

Comisión brasilera..... 9° 13' 33" 8 NE.

Naciente del Paxiuba

Comisión peruana..... 9° 40' 39" NE.
Comisión brasilera..... 10° 14' 00" NE.

Naciente del Salambó

Comisión brasilera..... 10° 55' 20" NE.

ALTURAS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Boca del Yuruá

Comisión brasilera..... 42^{m} 83

San Felipe

Comisión brasilera..... ..... 108^{m} 89

Boca del Amoenya

Comisión peruana..... 125 ^{m}03

Boca del Breu

Comisión peruana..... ..... 189m 25
Comisión brasilera..... 214m 01

Boca del Huacapistea

Comisión brasilera..... .... 218m 58

Boca del Pique-Yacu

Comisión brasilera..... 246m 85

Boca del Peligro

Comisión brasilera..... ..... 271m 83

Boca del Salambó

Comisión brasilera..... 328m 98

Naciente del Paxiuba

Comisión peruana..... 378m 30
Comisión brasilera..... ..... 453m 18

Naciente del Salambó

Comisión brasilera..... 428m 62

Boca del Achupal

Comisión brasilera..... 352m 60

Naciente del Pique-Yacu

Comisión peruana..... ..... 532m 34
Comisión brasilera..... 467m 57

Boca del Santo Tomás

Las dos comisiones..... 354m 70

Cumbre entre Huacapistea i Sheshea

Las dos comisiones..... ..... 436m 34

Cumbre entre Huacapistea i Cohenhua

Las dos comisiones..... 394m 69

DESCARGAS DE AGUA

Confluencia del Huacapistea (poco arriba)

Comisión peruana

	Litros
(29—7—05)—Yuruá.....	3258
,, ,, ,, —Huacapistea.....	1972

Comisión brasilera

(28—7—05)—Yuruá.....	2999
,, ,, ,, —Huacapistea.....	2544

Confluencia del Metalías

Comisión peruana

(13—10—05)—Torolluc ó Alto Yuruá.....	761,6
,, ,, ,, —Metalías.....	399,28

Comisión brasilera

(13—10—05)—Torolluc ó Alto Yuruá.....	851
,, ,, ,, —Metalías.....	393

Primera bifucación del Torolluc

Comisión peruana

(12—9—05—)Torolluc ó Alto Yuruá.....	496,8
Confluencia margen izquierda	101,84

Comisión brasilera

	Litros
(13—9—05)—Torolluc ó Alto Yuruá.....	841,8
Confluencia margen izquierda	697

Paxiuba-Salambó

Comisión Peruana.

(30—9—05)—Paxiuba.....	34
„ „ „ —Salambó.....	19,34

Comision brasilera.

(30—9—05)—Paxiuba.....	41,6
„ „ „ —Salambó.....	19,69

Confluencia Pique-Yacu

Comisión peruana.

(20—8—05)—Torolluc ó Alto Yuruá.....	920
„ „ „ —Pique-Yacu.....	768,96

Comisión peruana.

(27—10—05)—Torolluc ó Alto Yuruá.....	4587
„ „ „ —Pique-Yacu.....	1640,8

Comisión brasilera.

(27—20—05)—Torolluc ó Alto Yuruá.....	4625,4
„ „ „ —Pique-Yacu.....	1540,8

Pique-Yacu-Achupal

Comisión peruana.

(1—11—05)—Pique-Yacu.....	1261,03
„ „ „ —Achupal.....	460,8

Comisión brasilera.

	Litros
(1—11—05—Pique-Yacu.....	1220
,, ,, ,, —Achupal.....	472,4

Pique-Yacu.—Chiric-Yacu

Las dos comisiones.

(10—11—05)—Pique-Yacu.....	316,8
,, ,, ,, —Chiric-Yacu.....	92,3

Pique-Yacu.—Sombrío

Comisión peruana.

(11—11—05)—Pique-Yacu.....	109,13
,, ,, ,, —Sombrío.....	92,4

Comisión brasilera.

(11—11—05)—Pique-Yacu.....	113,28
,, ,, ,, —Sombrío.....	90,66

Pique-Yacu—Yuyapique

Comisión peruana.

(12—11—05)—Pique-Yacu.....	47,04
,, ,, ,, —Yuyapique.....	25,61

Comisión brasilera.

(12—11—05)—Pique-Yacu.....	52,2
,, ,, ,, —Yuyapique.....	24,6

La comisión brasilera hizo el levantamiento expedito del varadero que conduce del Breu al través del Arara i Amoenya á la quebrada Cayanya en el valle de Tamaya; del río Amoenya entre la boca del varadero para el Arara i la desembocadura i parte del Metalías.

Los arrumbamientos fueron obtenidos con brújula magnética i las distancias apreciadas por la velocidad de las embarcaciones i pasómetros.

Las latitudes se determinaron por alturas meridianas de estrellas, i las longitudes por horarios de sol, empleando el sextante i trasporte cronométrico.

Las declinaciones magnéticas fueron obtenidas por operaciones astronómicas.

La comisión brasilera calculó sus alturas por la fórmula de Hallei, empleando el aneroide Usteri-Reinacher Nº 4.13 i la peruana por medio del hipsómetro.

Las descargas de agua de los ríos fueron obtenidas por la determinación de la velocidad de la corriente superficial i del área de una sección de cada curso de agua, introduciendo en el cálculo el coeficiente empírico OS.

La comisión mixta acordó que la representación gráfica de la zona recorrida sería hecha en una escala de 1:80,000 para el conjunto i de 1:100,000para la parte recorrida arriba del Breu, tomando por coordenadas definitivas de los mapas la media de los resultados obtenidos por ambas comisiones.

Cada comisión constitutiva de la mixta se reserva el empleo aislado de otras escalas que pongan en evidencia los detalles que á esas dos escapan i sirven de base á la reducción para ellas.

En fé de lo cual i para constancia el secretario de la comisión brasilera alférez don Arnoldo da Silveira Hautz extendió la presente acta en los idiomas castellano i portugués i en dos ejemplares que van firmados por los dos comisarios.

NUMA P. LEÓN.

BELLARMINO MENDONÇA. (1)
Coronel commisario.

(1) Documento del archivo especial de límites.—Sección Brasil.—Siglo XX.—Carpeta 1.—Nº 56.

ACTA DE EXCLUSIÓN DE LA LONGITUD
DE LA BOCA DEL METALÍAS

Reunidos en la ciudad de Manaos, el día doce de mayo de mil novecientos seis, los comisarios de la comisión mixta peruano brasilera de reconocimiento del Yuruá han resuelto documentar la deliberación siguiente:

En la ejecución del mapa del Alto Yuruá habiéndose probado que no está cierta la longitud media de la boca del Metalías, la que fué observada en la bajada de las cabeceras del río i no habiendo habido tiempo suficiente para que los cronómetros reposaran, por alejarse considerablemente de la posición de la misma boca dada por el levantamiento del itinerario, al paso que éste i la longitud que de él proviene armonizan con los otros puntos coordenados i con la latitud en ella determinada, resolvieron excluir aquella longitud i así hacer corregir el diseño, como en realidad fué corregido.

I para que conste en todo tiempo, el secretario de la comisión brasilera alférez Arnoldo da Silveira Hautz sienta la presente acta en dos ejempiares iguales en los idiomas castellano i portugués i que van firmadas por los dos comisarios.

NUMA P. LEÓN,
Comisario peruano.

BELLARMINO MENDONÇA, (1)
General de brigada commissario.

---

1) Documento del archivo especial de límites. — Sección Brasil. — Siglo XX. — Carpeta 1. — Nº 56.

ACTA FINAL DE LOS TRABAJOS DE LA COMISIÓN MIXTA PERUANO—BRASILERA DE RECONOCIMIENTO DEL YURUÁ.

A los veintidós días del mes de mayo de mil novecientos seis, presentes en la ciudad de Manaos los comisarios de la comisión mixta peruano-brasilera de reconocimiento del Yuruá: general de brigada Bellarmino Msndonça i capitán de corbeta don Numa Pompilio León, después de previa lectura i detenido examen, firmaron la memoria descriptiva de la zona recorrida, redactada de común acuerdo, i suscribieron los mapas geográficos que fueron trazados de conformidad con las operaciones ejecutadas sobre el terreno.

Son los mapas: uno de toda la zona en escala de 1,800000 i el otro del Alto Yuruá en la de 1:80000.

Cada comisario presentará á su respectivo gobierno un ejemplar de los dos mapas.

Declaran terminados los trabajos que por las instrucciones competían á la comisión mixta, i para constancia en todo tiempo, el secretario de la comisión brasilera alférez Arnoldo da Silveira Hautz formuló la presente acta en duplicado, en los idiomas español i portugués, la cual va firmada por los dos comisarios.

NUMA P. LEÓN,
Comisario peruano.

BELLARMINO MENDONÇA (1),
General de brigada commissario brasilero.

---

(1) Documento del archivo especial de límites. — Sección Brasil. — Siglo XX. — Carpeta 1. — N.° 56.

1905-1906

Reconocimiento del Alto Yuruá, por el capitán de corbeta don Numa Pompilio León.

Señor oficial mayor del ministerio de relaciones exteriores.

Lima.

S. O. M.

Dígnese US. elevar á conocimiento del señor ministro del ramo, el presente informe en que doi cuenta detallada de todos los actos de la comisión peruana de reconocimiento en el Alto Yuruá, que accidentalmente tuve la honra de presidir en los estudios que hizo como constitutiva de la mixta peruana-brasilera en esa sección territorial.

RELACIÓN DE VIAJE

Estando en el río Purús á cargo de la lancha de guerra ' Cahuapanas," que conducía á su bordo la comisión de rel conocimiento en ese río, recibí del senor cónsul general de Perú en Manaos un oficio comunicándome haber sido nombrado por resolución suprema jefe de la comisión peruana de reconocimiento en el Alto Yuruá, en reemplazo del capitán de corbeta señor don Pedro A. Buenaño. De acuerdo con dicho señor hice entrega del eomando de la "Cahuapanas" al subjefe de la comisión del Pnrús, señor Nicolás Zavala i Zavala, i el día 2 de mayo del año próximo pasado, estando en la boca del río Acre me trasladé al vapor "Supaca" haciendo en él mi viaje al puerto de Manaos.

Dos días después de haber llegado, es decir el 11 de mayo, me embarqué en el vapor "Purús" con destino al río Yuruá, llegando el 29 del mismo mes á la desembocadura del

Gregorio afluente del Yuruá lugar en donde se encontraba la lancha "Iquitos" que conducía á su bordo el personal de la comisión de reconocimiento de ese río.

Inmediatamente me trasbordé á dicha lancha, i habiendo manifestado al señor Espinar, que por resolución suprema se me ordenaba asumir el mando de la comisión que él presidía, no puso dificultad alguna dicho señor para entregarme el puesto, practicando este acto con todas las formalidades de estilo, i observando perfecta corrección.

Me complazco en hacer constar que la comisión de que me hice cargo en reemplazo del señor Espinar, contaba con un personal magnífico i bien disciplinado. La parte técnica de los trabajos encomendada al sub-jefe señor Mavila, no dejaba nada que desear. Encontrando perfecta corrección en todo, como era de esperar dada la competencia i laboriosidad de los señores Espinar i Mavila. Continué con el mismo orden de cosas, sin variarlo en lo absoluto.

Mi antecesor antes de hacer entrega del puesto, dió de baja al ayudante técnico, que á la vez desempeñaba las funciones de fotógrafo de la comisión, privando á ésta de los útiles servicios que en el curso de nuestra exploración debía prestar dicho empleado. Según me dijo: lo hizo porque estando afectada su salud con principios de beri-beri, no era posible exigirle continuara al servicio de la comisión. Hallando, pues, justa la razón aducida por el señor Espinar, tuve que desprenderme del fotógrafo, bien á mi pesar, puesto que no habiendo quien lo reemplazara, quedábamos sin tener como sacar vistas ilustrativas de la región que íbamos á estudiar.

***

Por informaciones que recibí supe que la comisión brasilera á bordo de la lancha "Faceira," se había adelantado valiéndose de la mejor marcha de su embarcación, á fin de aprovechar las últimas pequeñas crecientes que se hacían cada vez más raras por lo avanzada que estaba la estación.

El mismo 29 de mayo después de desembarcado el señor Espinar, zarpé en la "Iquitos" de la boca del Gregorio continuando hacia la región del Alto Yuruá.

El día 5 de junio, á 10 h. 30 m. a. m. llegamos á la prefectura del Moa, lugar situado á tres kilometros aguas abajo de la desembocadura del río Moa, en la margen izquierda del Yuruá, residencia de las autoridades brasileras de aquella región. Este lugar se conoce con el nombre de "Crucero del Sur."

Allí se encontraba la lancha "Faceira" que conducía al personal de la comisión brasilera. Tan luego que atracó la "Iquitos," oficié al comisario brasilero, anunciándole haber asumido la jefatura de la comisión peruana. Como no recibiera hasta las 2 i 30 p. m. respuesta á mi oficio, decidí no demorar más en ese lugar i en consecuencia dí orden de continuar viaje. Cuando ya estaba en movimiento la lancha, se acercó un bote portador de la respuesta del comisario brasilero, en la que insinuaba la idea de firmar una acta constatando aquel hecho, acta que suscribimos en la desembocadura del Breu, porque á fin de aprovechar una ligera creciente que teníamos, no quise perder tiempo atracando nuevamente.

Desde la boca del río Moa, la navegación se iba haciendo cada vez más difícil por el agua que nos escaseaba, lo forzado de las vueltas i más que todo por el sin número de palos que hai en todo el lecho del río. Navegamos durante el día únicamente, aprovechando la noche para embarcar leña.

La "Faceira" de menos calado i más andar que la "Iquitos," nos adelantó al siguiente día de nuestra salida del Moa.

El 8 de junio á medio día recibí una comunicación del comisario brasilero que á la letra dice:

"Commissão brazileira de reconhecimiento do Alto Yuruá.
"—B. da "Faceira," 8 da junho de 1905.—Nº 198.—Snr com-
" missario.—Venciendo os empecilhos que oferecen á baixas
" das aguas e o accumulo de madeira do río consegui chegar
" ate aqui esta manha com a lancha a vapor. Nao e, poum,
" possivil continuar a navegação en chana e por isso a

" commissão a meu cargo vai prepararse para pasar as ca-
" noas, salvo si durante o priparo algun improvavel repi-
" quete permitirlhe utilisar esse meio de transporte. No
" Amonea, Tejo o Breu si antes nao for alcançado por U. S.,
" aguardarei a ilustre commissâo peruana de reconhecimen-
" to para que se tornen conjumctos os trabalhos da com-
" missâo mixta, com do ultimo ponto em diante se torna
" necesario. Aproveito a oppornunidade para reiterar a US.
" os protestos de estima e consideraçao.— (Firmado)—BE-
" LLARMINO MENDONÇA, Coronel commissario — Ao Sr. 1er.
" tenente don NUMA POMPILIO LEÓN.—M. D.— Commissario
" peruano."

Por ella verá US. que dicho señor comisario no creyó prudente continuar la navegación en lancha i supuso, según me dijo después, que la "Iquitos" estaría varada mui abajo de donde él había llegado con la "Faceira;" felizmente no fué así, i el mismo día á las 4 de la tarde arribé á ese lugar sin novedad alguna, siguiendo viaje inmediatamente con gran sorpresa de parte de los que tripulaban la "Faceira" que no creían fuera posible arribara lancha alguna de las condiciones de las nuestras hasta donde ellos habían logrado llegar venciendo dificultades sin número.

La noche de ese día la pasamos fondeados unos tres kilómetros aguas arriba de donde quedó la lancha brasilera,

Al siguiente día mui temprano envié recado al comisario brasilero anunciándole que habiendo resuelto continuar viaje en lancha, me permitía invitarlo á que me siguiera las aguas, no habiendo peligro alguno para ellos en hacerlo, puesto que siendo la "Iquitos" de mayor calado que la "Faceira," podía ésta pasar sin novedad alguna por donde aquella pasara. Aceptada mi propuesta se acordó la mejor manera de comunicar por medio del silbato á vapor para que en caso de varada, choques en palos, etc., se pudiera maniobrar á tiempo evitando así accidentes.

Una vez de acuerdo continuamos la navegación á media máquina en el orden propuesto; es decir: la "Faceira" siguiendo las aguas á la "Iquitos" á unos 200 metros de distancia.

Navegamos así durante dos días con algunas dificultades, motivadas no por falta de agua, que siempre tuvimos,

cuando menos seis piés, sino por las grandes palizadas que obstruían todo el lecho del río. El día 11 paramos para buscarle paso á la lancha entre los palos, encontrado éste, seguimos, haciéndole señales á la "Faceira" de que podía continuar. El canal en este sitio era sumamente angosto i había necesidad de mui buen gobierno para no ir sobre los palos.

Parece que la "Faceira" apesar de haber mandado sondar el canal, no gobernó bien yendo sobre ellos en los que perdió el timón, sufriendo algunas averías. Nos dimos cuenta de que no nos habían seguido cuando fondeamos para pasar la noche, pues al hacer la señal de pito convenida no fué contestada por dicha embarcación. Solo en el Breu supimos lo que les había acontecido, porque allí únicamente nos volvimos á reunir los miembros de ambas comisiones.

A dos horas p. m. del día 12, dió la "Iquitos" en un palo quedando sujeta hasta las 12 de la noche, en que merced á inauditos esfuerzos logramos sacarla para ser aconchada en una playa, quedando en ella el resto de la noche. A la mañana siguiente mui temprano se la puso á flote, fondeándola en una poza que tenía dos brazas de agua, á unos 500 metros abajo de un puesto llamado "Paratari" situado en la margen derecha del Yuruá. Ya no me fué posible seguir la navegación en lancha, porque las aguas habían bajado tres piés i medio durante este pequeño lapso de tiempo. En vista pues, de la imposibilidad de que la lancha pudiera ir más arriba, me resolví á seguir en canoa para lo que mandé preparar éstas convenientemente.

***

Como sabrá US., la "Iquitos" condujo no solamente al personal de la comisión de reconocimiento, sino que además llevaba á remolque un lanchón con 50 soldados, dos oficiales i víveres por un año para ese personal, que componía la comisión de policía peruana en la región neutralizada. Tam-

bién dió remolque á 7 embarcaciones menores de propiedad de las diversas comisiones que iban á su bordo. Todo esto contribuyó á disminuir considerablemente el andar de la lancha, i por consiguiente á que perdiéramos un tiempo precioso para navegar, aprovechando las pocas aguas que que daban. Hice cuanto esfuerzo estuvo á mi alcance para que llegara la lancha lo más cerca posible del Breu, con sólo el objeto de que la tropa no quedara mui lejos de ese lugar, pues de no haberlo hecho así, habría contado únicamente con una embarcación pequeña de remo para su movilización que no podía transportar ni la quinta parte del material de esa gente. Con la llegada de la lancha hasta "Paratari", se tuvo la gran ventaja de quedar á sólo dos días de surcada en canoa de la boca del Amoenya, lugar de recursos en donde el mayor Luque, comisario jefe de esa tropa, se procuró embarcaciones apropiadas para conducirla con toda seguridad al lugar de su destino.

El día 17 de junio continuamos nuestro viaje hacia la región neutralizada, en tres botes pequeños i una canoa grande, llevando parte de nuestro material por no ser posible conducirlo todo en las cuatro únicas embarcaciones de que disponíamos.

La navegación durante los primeros días se hizo con mucha dificultad, dada la poca pericia de los tripulantes, en su mayor parte soldados que no conocían el manejo de las embarcaciones; pero felizmente mui pronto logramos dejar adiestrado todo el personal, consiguiendo llegar á la boca del Breu sin novedad de ninguna clase el día 30 del mismo mes. Después de dar dos días de descanso á la escolta, regresaron las canoas á Paratari, lugar á donde quedó la lancha, para llevar el resto de víveres que habíamos dejado allí por no haber tenido cómo transportarlos á nuestra salida de ese lugar. También mandé dejar víveres en Puerto Portillo, para no verme en la necesidad de mandar al Breu, como lo hicimos para transportar los de la lancha.

El personal de la comisión brasilera llegó el 14 de julio, es decir 14 días después de nuestra arribada á ese lugar.

Concluídos los trabajos de la comisión mixta en Puerto Pardo, boca del Breu, dejamos en ese lugar las dos comisio-

nes el día 20 de julio emprendiendo viaje á Puerto Portillo en la desembocadura del Huacapistea afluente de la margen izquierda del Yuruá. Se levantó el croquis del curso del río en todo el trayecto, arribando á ese puerto el 26 del mismo mes, después de una navegación mui fatigosa por la enorme cantidad de palos que obstruían el paso, viéndonos muchas veces obligados á pasar las canoas por encima de ellos ó sumergirlas como único medio de evitarlos.

En Puerto Portillo la comisión mixta demoró 12 días haciendo sus observaciones i reparando los desperfectos sufridos por las canoas durante el viaje hasta ese lugar. El 7 de agosto continuó la comisión sus estudios, terminando el croquis del Yuruá i observación de coordenadas hasta la confluencia del Torolluc i Pique-Yacu el día 12 que llegamos al Resbaladero, caserío situado en la confluencia del Torolluc i Pique-Yacu.

En Resbaladero, punto de partida para los dos ríos Torolluc i Pique-Yacu que forman el Yuruá, fué el lugar donde encontramos todos nuestros víveres i medios de trasporte para la exploración de los ríos indicados.

Demoramos allí observando el movimiento de los cronómetros i haciendo los preparativos para la exploración del Torolluc, que suponíamos no durase sino 30 días máximo Como ese río no admite para su navegación sino canoas mui pequeñas i no siendo las nuestras apropiadas, tuvimos necesidad de agenciarnos en el lugar tres que con la mejor buena voluntad nos proporcionaron los caucheros, como tambien las que solicitó la comisión brasilera.

Dejamos el Resbaladero el día 26 de agosto emprendiendo viaje á Torolluc la comisión peruana con el personal extrictamente necesario, quedando el resto á órdenes del secretario para el trasporte de víveres á ese lugar i dar algún descanso á los más estropeados por el viaje. Aprovechando de una ligera creciente, hicimos una buena navegación hasta el Peligro, afluente de la margen izquierda del Torolluc, adónde llegamos el 28 del mismo mes. La comisión brasilera sólo llegó dos días después.

Obtenidas las coordenadas geográficas de la boca del Peligro, seguimos el ... de setiembre las dos comisiones ex-

plorando el Tolloruc. El 5 del mismo mes acampamos en una playa para dar descanso á nuestra gente que se encontraba fatigadísima, pues desde que salimos de la boca del Peligro, no navegábamos sino que íbamos arrastrando las canoas en menos de un palmo de agua que tenía el río; de manera que la constante humedad que soportábamos agregada al roce con la arena nos produjo dolorosísimas escoraciones en los piés que nos impedían caminar. Además, comprendiendo que no era posible seguir más arriba en las canoas, decidimos dejarlas en esa playa i continuar viaje á pié siguiendo el curso del río con nuestros víveres, equipos, etc., á las espaldas.

Este nos pareció el mejor partido que podíamos adoptar, i efectivamente, de ese modo avanzamos en menor tiempo i con menos fatigas que arrastrando las canoas como anteriormente lo hicimos.

La comisión brasilera había quedado mui abajo luchando con los mismos obstáculos que tuvimos nosotros, que gracias á la resistencia de nuestro personal vencíamos con más rapidez.

***

Reunidas las dos comisiones, dejamos el campamento el día 11 de setiembre, quedando en él dos individuos de los nuestros al cuidado de las embacaciones i el comisario brasilero con parte de su numeroso personal. Presidiendo la comisión brasilera, iba el subjefe de ella. Por jornadas de 7 horas diarias siguiendo el curso del río llegamos el 15 de setiembre á la confluencia de las quebradas Paxiuba i Salambó. En este lugar decidí quedarme con dos individuos que me acompañaran hasta mejorar de un fuerte ataque de reumatismo articular que desde días anteriores me mortificaba hichándoseme los piés de tal manera i con tan fuertes dolores que sólo mediante inauditos esfuerzos logre llegar á ese punto.

Dí orden al subjefe señor Mavila, que continuase con la comisión brasilera i seis hombres de nuestra escolta, á fin

de llegar cuanto antes á las cabeceras, porque habiéndonos escaseado los víveres era de temer que por falta de ellos nos viéramos precisados á regresar sin haber visto las nacientes del Tolloruc. La comisión brasilera también se encontraba escasa de provisiones, por haber creído como nosotros, no demorar mucho en esa exploración.

A precaución, antes de abandonar el campamento en que dejamos las canoas, despaché gente al Resbaladero para que se mandara víveres á la brevedad posible, pues los que teníamos apuradamente alcanzaban para veinte días cuando más; felizmente éstos llegaron á tiempo sirviéndonos para la exploración de la quebrada Salambó i viaje de regreso al Resbaladero.

Habiendo sentido gran mejoría después de cuatro dias que permanecí en las confluencias de esas quebradas, resolví seguir viaje, como en efecto lo hice; pero con tan mala suerte que cinco ó seis horas después tuve necesidad de acampar, pues los dolores de las articulaciones de los piés eran horribles. Al día siguiente no me quedaba sino la hinchazón que no me impedía continuar, por lo que me decidí hacerlo con la esperanza de llegar mui pronto á las nacientes que sospechaba estuvieran mui próximas por el aspecto que presentaba la quebrada.

El señor Mavila me dejó en los sitios que hubiera podido equivocar el camino indicaciones precisas del derrotero que seguían así que sin dificultad alguna arribé á la naciente principal el 21 de setiembre, sólo dos días i medio después tuve noticia de la llegada de las comisiones que hicieron su viaje con lentitud por lo fatigado que estaba el personal.

El Torolluc nace en las vertientes de uno de los ramales de la cadena de los Andes, que le dimos el nombre de cerro de las Mercedes. Terminados los estudios el 24, emprendimos al siguiente día viaje de regreso haciendo la exploración de una pequeña quebradita de la margen derecha que tenía sus nacientes en el mismo cerro.

En las exploraciones de ese cerro, encontramos muchas purmas (antiguas chácaras abandonadas) i un sembrío mui nuevo de plátanos, maíz i yuca rodeado de muchas habitaciones de salvajes con señales de haber sido abandonadas precipitadamente, sin duda al sentir nuestra proximidad.

Estando de caza uno de los peones de la comisión brasilera, se dió de manos á boca en el monte con dos salvajes, uno de los cuales huyó quedando el otro por no poder hacer lo mismo. Se le llevó al campamento i después de hacerle comprender que no se le haría daño ninguno, se le dejó libre con gran admiración de su parte que no esperaba tal proceder. Dos soldados de nuestra escolta cogieron también á dos salvajes en la proximidad de la confluencia del Salambó i Paxiuba, que se huyeron al siguiente día.

Por ser el Salambó la primera quebrada de cierta importancia que recibe el Torolluc por su margen izquierda, decidimos explorarlo hasta sus nacientes después de obtener coordenadas de su confluencia con la que acabamos de explorar, á la que dimos el nombre de Paxiuba, formando los dos el Torolluc. El estudio del Salambó hasta sus nacientes se hizo en dos días, regresando á la confluencia el 4 de octubre.

El comisario brasilero, que, como dije, había quedado en el campamento en que dejamos las canoas, aprovechando de una creciente llegó hasta mui cerca de la confluencia Paxiuba-Salambó, bajando después con otra creciente á esperarnos en la boca de una quebradita á la que dimos el nombre de "Hurmana-Yacu" por tener casi en su desembocadura una pequeña caída. A pedido del comisario brasilero que suponía al Metalías uno de los formadores del Yuruá, se midió su descarga de agua que comparada con la del Torolluc en su confluencia con él, resultó una diferencia mui grande en favor del Torolluc convenciéndose así de que no era sino un tributario sin la importancia que le atribuía. Para hacer ese trabajo nos vimos en la necesidad de surcar durante un día en canoa, pues me manifestó sus dudas dicho señor cuando ya la comisión peruana había dejado atrás ese lugar.

El 14 de octubre llegamos al Resbaladero á las 11 de la noche, cincuentiún días después de nuestra salida de allí, con el personal enfermo en su mayor parte; consumidos los unos por el paludismo, picados algunos por la raya i casi todos con los piés podridos por la humedad.

Al siguiente día de nuestra arribada al Resbaladero, enfermó el subjefe señor Mavila con fuerte infección que lo tu-

vo durante ocho días casi á la muerte, no entrando en franca convalecencia sino á fines de octubre, razón que me impidió salir más antes para la exploración del Pique-Yacu, segundo formador del Yuruá. El estudio de ese río hasta sus nacientes en el ramal de los Andes que le pusimos el nombre "San Gabriel" duró hasta el 12 de noviembre que regresamos al Resbaladero.

La experiencia adquirida en el Torolluc nos fué de mucha utilidad para esta última exploración: sólo fuimos á ella el que suscribe i ocho hombres por parte de la comision peruana, i por parte de la brasilera el subjefe, un ayudante técnico i doce hombres.

Después de dar descanso al personal, bajamos á puerto Portillo el 27 de noviembre i salimos para el Huacapistea el 30 á la exploración de los varaderos del Sheshea i Cohenhua que conducen al Ucayali. En el estudio de esos varaderos demoramos hasta el 12 de diciembre, que emprendimos viaje de regreso á Puerto Portillo.

No hubo novedad digna de mención durante ese viaje, á no ser el incidente ocurrido al comisario brasilero que pudo tener fatales consecuencias. Para pasar la noche del 6 de diciembre en la quebrada que conduce al varadero del Sheshea el coronel Bellarmino no quiso salir de su bote, sino que lo hizo pegar al barranco para dormir dentro de él. Hasta las doce de la noche no hubo novedad, pero á esa hora sopló ligera brisa que desarraigando uno de los árboles que estaban al pié del barranco fué á caer al bote del comisario con tan buena suerte que sólo una rama pequeña lo tocó causándole pequeñas contusiones; el bote quedó completamente destrozado.

Con la exploración de los varaderos citados, dimos fin á nuestras labores en la región del Yuruá.

***

El día 2 de diciembre dejamos el Huacapistea en viaje de regreso al puerto de Manaos, adonde llegamos el 24 de enero del presente año.

Desde la boca de Breu bajamos el río en la lancha "Iquieos" que encontramos allí, cumpliendo las instrucciones que

á mi salida de Paratari dejé á su comandante, para que emprendiera viaje á ese lugar á esperar nuestro regreso en vista de la imposibilidad en que estaba de salir al Amazonas.

El señor consul general del Perú en Manaos, con previsión digna de aplauso, nos mandó tan pronto como lo permitieron las aguas, abundantes víveres á la boca del Breu, sacándonos así de la difícil situación en que nos tenía la falta de comestibles, mui escasos i carísimos en esa región.

En el viaje de regreso demoramos en los mismos lugares en que habíamos observado de subida para conocer nuevamente las correcciones de los cronómetros, á fin de obtener con la mayor aproximación los errores de las longitudes de esos puntos.

Personal

El que componía la comisión peruana constaba de diéz i ocho individuos, cuya distribución era la siguiente:

Un comisario, capitán de corbeta, señor Numa P. León.

Un subjefe, teniente 1º, señor Oscar Mavila.

Un secretario contador, señor Dagoberto Arriarán.

Un sargento i nueve soldados.

Cinco peones contratados en Manaos.

El ayudante técnico señor Eugenio Espinar, que á la vez desempeñaba las funciones de fotógrafo, fué dado de baja por mi antecesor.

De este personal se llevó dos soldados que enfermaron estando aún en la lancha, i al sargento que fué atacado de beri-beri á nuestra llegada á la boca del Breu.

Entrar en detalles sobre las fatigas i penalidades por las que pasó esta gente durante seis meses de ruda labor que tuvo la comisión mixta, sería hacer mui extenso i difuso el presente informe, por lo que sólo diré que jamás se levantó una sola voz de protesta entre ellos, i que, por el contrario, la buena voluntad que manifestaban en sus actos se traducía en facilidades de todo género para el buen servicio de nuestra comisión.

Haré aquí constar que mientras la comisión brasilera, hacía relevar á su personal subalterno en cada una de las exploraciones que hicimos á los ríos Torolluc, Pique-Yacu i Huacapistea, la nuesra llevó el mismo personal que por ser

tan reducido, se le recargaba el trabajo. En las exploraciones que hicimos á pie siguiendo el curso del río hasta sus nacientes, cada peón llevaba un pesn no menor de 30 kilos, que procurábamos no aumentarlo, conduciendo los jefes á la espalda nuestros instrumentos de observación.

De los cinco peones contratados en Manaos, que no eran gente de monte, sólo llevé conmigo tres, dejando dos en la "Iquitos" en reemplazo de igual número de marineros que tomé de dicha lancha.

El personal de la comisión brasilera se componía de:

Un comisario, coronel Bellarmino Mendoça.

Un sub-jefe, oficial de marina Enrique Gilhen.

Un ayudante técnico, teniente primero Vicente dos Santos.

Un médico, mayor, doctor Manuel Pedro Alves de Barros.

Un secretario, teniente segundo Antonio Leite de Magalhaes Bastos.

Un encargado del material, Bellarmino Mendonça, hijo.

Un capitán jefe de la escolta, Cirilo Bernardino Fernandes.

Un alférez alumno, segundo de la escolta, Octavio F. Ferreira é Silva.

Un fotógrafo, Víctor Schubnel.

Dos sargentos i veintitrés soldados.

De este numeroso personal fueron separados, por causas diversas, los siguientes:

El fotógrafo, por estar enfermo atacado del beri-beri al dejar la lancha para seguir viaje en canoa; el capitán Cirilo en la boca del Amoenya, por no ser necesarios sus servicios i el secretario en la boca de Huacapistea, por enfermedad. Además, quedó en la lancha el oficial alumno Octavio F. Ferreira.

En cuanto á los individuos de tropa eran relevados como ya he dicho par soldados de las guarniciones del Amoenya i boca del Breu, cada vez que lo solicitaba el comisario brasilero; de manera, pues, que siempre contaba con gente de refresco para las exploraciones en los diferentes afluentes del Yuruá.

Trabajos

La comisión mixta peruano-brasilera de reconocimiento en el Alto Yuruá, cumpliendo las instrucciones impartidas por ambos gobiernos, llevó á efecto los trabajos que le fueron encomendados, ejecutándolos por separado cada una de las dos que constituían la mixta, como consta del acta que á ellos se refiere. Estos trabajos por parte de la comision peruana han sido los siguientes:

Levantamiento del curso del todo el Yuruá desde su desembocadura en el Amazonas hasta las nacientes de los ríos Torolluc i Pique-Yacu; el del curso del Huacapistea, afluente principal del Alto Yuruá que entra por la margea izquierda, hasta la confluencia de las quebradas Santo Tomás i Auca-Yacu que lo forman, i que conducen á los varaderos del Cohenhua i Sheshea afluentes del Ucayali. Se hizo el croquis del curso de estas quebradas i de los varaderos; se determinaron las coordenadas geográficas de diez i ocho puntos principales en todo el curso del río, entre ellas las dos de la cumbre de los cerros en que nacen los ríos Torolluc i Pique-Yacu que forman el Yuruá. También se observó la altura sobre el nivel del mar de varios puntos i de todo el trayecto en los varaderos, así como la declinación de la aguja.

No entraré en detalles sobre la manera como hizo sus trabajos la comisión que me cupo la honra de presidir, sólo sí diré: que ellos han sido llevados á cabo con toda escrupulosidad, valiéndonos de los mejores medios que nos era dado emplear para obtener resultados de verdadera importancia. Sin embargo, creo conveniente á fin de que US. se forme cabal concepto i pueda prestarles el grado de confianza que se merecen, dar una ligera idea de la manera como hemos obtenido las coordenadas geográficas en el curso de nuestra exploración, trabajo el más delicado de todos los que nos fueron encomendados.

Latitudes

Estas fueron obtenidas por alturas meridianas de estrellas situadas en ambos hemisferios, procurando comparar

aquellas cuyas distancias zenitales eran proximamente iguales, con el objeto de poder descartar en el resultado final los errores provenientes no solamente de la observación sino también de los propios de los sextantes, únicos instrumentos de que nos hemos servido.

Comprobados los resultados por tres ó cuatro observaciones cuando menos, tomábamos como latitud definitiva la media de las diversas obtenidas, que nunca difería de cada una de ellas en más de veinte segundos de arco.

Longitudes

El problema de las longitudes por transporte cronométrico, de lo más complejo por la imperfección de las máquinas destinadas á medir el tiempo, sería de mui fácil aplicación i de magnífico resultado siempre que pudiéramos obtener con toda exactitud en un lugar cuya longitud estuviera perfectamente determinada; pero desde que esto no sucede, se hace necesario recurrir á medios indirectas á fin de determinar con la mayor aproximación la corrección cronométrica en los diversos lugares, para deducir la hora exacta del primer meridiano.

Las longitudes por cronómetro, únicas que nos fué dado obtener, pues no contábamos, como digo, sino con sextantes para la observación, han sido halladas procurando la mayor aproximación posible, dada la complexidad de las causas que actúan sobre la variación de la hora transportada.

Cuatro han sido los relojes de que se sirvió esta comisión para sus trabajos: tres cronómetros de caja i un comparador de bolsillo, este último con el objeto de evitar el estar moviendo los cronómetros al hacer las observaciones. Estos relojes se les acondicionó en una caja doble, mandada construir *ad hoc*, con el fin de preservarlos de los cambios de temperatura i movimientos en su transporte.

Por el informe adjunto, del subjefe de la comisión señor Mavila, encargado de los cronómetros, verá US. que hemos procurado conocer con la mayor exactitud posible la hora trasportada, valiéndonos para ello las de marchas observa-

das con frecuencia , i aprovechando del caso especialísimo de tener que regresar al punto de partida llegando á los mismos lugaras en que se observó á la ida, formando así un circulo completo de observación que comprende el error del cronómetro, haciéndose por este medio fácil el determinarlo.

En los siguientes cuadros verá US. las coordenadas que obtuvo la comisión peruana i las definitivas de que se sirvió la comisión mixta para el trazo del río Yuruá; estas últimas no son sino las medias de los resultados obtenidos por ambas comisiones constitutivas de la mixta.

CUADRO COMPARATIVO DE LATITUDES

LUGARES	LATITUDES — Comisión peruana	LATITUDES ADOPTADAS	DIFERENCIA
Boca del Yuruá	2° 37' 48" 52 Sur	2° 37' 51" 76 Sur	3" 24 sur
Boca del Tarahuacá	6° 40' 40" 20 ,,	6° 40' 40" 20 ,,	13" 18 ,,
San Felipe	6° 40' 51" 20 ,,	6° 41' 04" 38 ,,	
Boca del Gregorio	6° 50' 10" 60 ,,	6° 50' 10" 60 ,,	
Boca del Amoenya	8° 55' 36" 7 ,,	8° 50' 36" 7 ,,	
Boca del Breu	9° 24' 36" 50 ,,	9° 24' 36" 21 ,,	0" 29 norte
Boca del Dorado	9° 40' 35" 50 ,,	9° 40' 36" 10 ,,	0" 60 sur
Boca del Huacapistea	9° 45' 55" 00 ,,	9° 45' 37" 81 ,,	17" 19 norte
Boca del Serrano	9° 50' 26" 10 ,,	9° 50' 23" 17 ,,	2" 93 ,,
Conf. Torollnc-Pique-Yacu	9° 54' 22" 60 ,,	9° 54' 07" 32 ,,	15" 28 ,,
Boca del Metalías	10° 04' 07" 50 ,,	10° 04' 05" 23 ,,	2" 27 ,,
Boca del Peligro	10° 03' 50" 13 ,,	10° 03' 42" 44 ,,	7" 69 ,,
Conf. Paxiuba-Salambó	10° 08' 39" 80 ,,	10° 08' 38" 00 ,,	1" 80 ,,
Cerro de las Mercedes	10° 01' 38" 31 ,,	10° 01' 32" 25 ,,	6" 06 ,,
Naciemte del Salambó	10° 07' 29" 82 ,,	10° 07' 19" 04 ,,	10" 78 ,,
Boca del Ahupal	9° 54' 38" 97 ,,	9° 54' 34" 50 ,,	4" 47 ,,
Cerro de San Gabriel	9° 45' 41" 10 ,,	9° 45' 35" 14 ,,	5" 96 ,,
Conf. Santo Tomás Auca-Yacu	10° 01' 48" 40 ,,	10° 01' 48" 43 ,,	0" 03 sur

CUADRO COMPARATIVO DE LONGITUDES

LUGARES	LONGITUDES — Comisión peruana	LONGITUDES ADOPTADAS	DIFERENCIA
Boca del Yuruá	65° 46' 48" 45 O. G.	65° 47' 28" 95 O. G.	40" 5 O.
Boca del del Tarahuacá	69° 49' 56" 25 ,,	69° 49' 56" 25 ,,	
San Felipe	69° 55' 16" 5 ,,	69° 55' 30" 3 ,,	13" 8 ,,
Boca del Gregorio	70° 46' 26" 4 ,,	70° 46' 26" 4 ,,	
Boca del Amoenya	72° 54' 04" 95 ,,	72° 54' 04" 95 ,,	
Boca del Breu	72° 45' 45" 45 ,,	72° 45' 21" 9 ,,	23" 55 E.
Boca del Dorado	72° 47' 00" 45 ,,	72° 47' 04" 45 ,,	4" 00 O.
Boca del Huacapistea	72° 46' 10" 65 ,,	72° 44' 41" 1 ,,	1' 29" 55 E.
Boca del Serrano	27° 41' 27" 45 ,,	72° 40' 12" 75 ,,	1' 14" 70 ,,
Conf. Terolluc-Pique-Yacu	72° 34' 21" 6 ,,	72° 33' 08" 4 ,,	1' 13" 2 ,,
Boca del Metalías	72° 32' 08" 85 ,,	72° 35' 44" 85 ,,	3" 36 O.
Boca del Peligro	72° 22' 53" 85 ,,	72° 24' 15" 15 ,,	1' 25" 30 ,,
Conf. Paxiuba Salambó	72° 14' 32" 85 ,,	72° 15' 15" 45 ,,	42" 60 ,,
Cerro de las Mercedes	72° 13' 47" 55 ,,	72° 14' 34" 2 ,,	46" 65 ,,
Naciente del Salambó	72° 11' 09" 15 ,,	72° 11' 45" 00 ,,	35" 85 ,,
Boca del Achupal	72° 26' 07" 2 ,,	72° 25' 55" 5 ,,	11" 7 ,,
Cerro de San Gabriel	72° 15' 24" 75 ,,	72° 16' 21" 75 ,,	57" 00 ,,
Conf. Santo Tomás Auca-Yacu	73° 00' 50" 7 ,,	73° 09' 38" 1 ,,	1' 47" 40 ,,

DESCRIPCIÓN DEL YURUÁ

El Yuruá nace al oriente de la cadena de montañas que separan las aguas, que afluyen al Ucayali de las de la hoya de este hermoso río.

Sus nacientes principales en una de las ramificaciones de la citada cadena de montañas, dan orígen á los ríos Torolluc i Pique Yacu, desde cuya confluencia se le conoce con el nombre de Alto Yurná.

Está comprendido entre los paralelos 2° 38' 10" sur i los meridianos 65° 47' 29" i 73° 12' oeste Greenwinch.

En su largo curso se dirige hacia el N. E. próximamente, hasta desembocar en el Amazonas por la margen derecha.

CERRO DE LAS 'MERCEDES"

La comisión mixta dió ese nombre al ramal en que nace el río Torolluc, por haber terminado sus trabajos allí el día 24 de setiembre.

La cumbre del cerro en esa sección alcanza á una altura de 416 metros sobre el nivel del mar i está situada en latitud 10° 14' 42" oeste de Greenwich.

Se une á la cadena madre por su extremidad sur perdiéndose hacia el NE.

Demora el Yuruá al oeste del citado ramal, corriendo al este una quebrada que suponemos sea el río Embira, no habiendo sido posible explorarla por la escaséz de provisiones, que apuradamente solo teníamos para dos días, siendo esta la razón poderosa que nos impidió conocer su curso.

Tiene una cuenca de cinco á siete metros de ancho i arrastra un candal de agua de cierta consideración.

"TOROLLUC"

Este río que es uno de los brazos principales del Yuruá, nace en las vertientes occidentales del cerro de las Mercedes. aumenta sus aguas con la de los arroyos que se forman en pequeñas colinas á inmediaciones de sus márgenes i desciende suavemente dirigiéndose hacia el sur hasta el paralelo 10° 08' 38" en que encuentra á otra quebrada por su margen izquierda que tiene sus nacientes por los 10° 07' 30" sur i 72 11' 45" de longitud oeste de Greenwich. A esta quebrada se le dió el nombre de Salambó por la comisión mixta i Paxiuba á la que nace en el Cerro de las Mercedes siendo de mayor curso i caudal de aguas que el Salambó.

De manera, pues, que el río Torolluc toma su nombre desde la confluencia de esas dos quebradas en latitud 10° 03' 38" sur i longitud 72° 15' 16" oeste de Greenwich; corre hacia el O. NO. próximamente hasta recibir el Pique-Yacu por su margen derecha, tomando desde allí el nombre de Alto Yuruá.

No tiene sino tres afluentes principales que entran por su marged izquierda; estos son: Peligro, Guineal i Metalías

PIQUE—YACU

Unas diez i seis millas al norte i casi en el mismo meridiano en que nace el Torolluc, tiene su origen el Pique-Yacu en las pequeñas vertientes de un cerro cuya cumbre se eleva á 500 metros sobre el nivel del mar, i está en latitud 9° 45' 35" sur i 72° 16' 22" de longitud oeste de Greenwich. A este cerro le dió la comisión mixta el nombre de San Gabriel.

El Pique-Yacu en su corto curso se dirige al sur hasta su confluencia con el Chiric-Tacu, pequeña quebrada que recibe por su margen izquierda, desde allí corre hacia el oeste hasta encontrarse con el Torolluc.

Sus afluentes principales son: Achupal i Zancudo por la margen izquierda, i Legía por la derecha.

ALTO YURUÁ

Desde la confluencia del Torolluc i Pique-Yacu en latitud 9° 54' 07" sur i longitud 72° 33' 08" oeste de Greenwich, toma el río el nombre de Alto Yuruá que conserva hasta la boca del Gregorio; corre al NE; i desde la desembocadura del Huacapistea se dirige al norte hasta alcanzar la tierra firme de Ipishuna para continuar después al este.

Sus principales afluentes son Paujil-Yacu, Huacapistea, Dorado, Arara, Amoenya, Yuruá-Miri i Moa por la izquierda; Serrano-Yacu, Breu, San Juan, Tello i Gregorio por la margen derecha. Además, recibe por ambas márgenes muchos afluentes secundarios, que por lo regular son de poco curso.

BAJO YURUÁ

A partir de la boca del Gregorio en latitud 6° 50' 10' sur i longitud 70° 46' 26" oeste de Greenwich, se le distingue con el nombre de Bajo Yuruá; continúa hacia el este próximamente hasta Tamacuará inclinándose luego al NE., i desde Matá Matá al norte para desaguar en el Amazonas por los 2° 38' sur i los 65° 47' 29" de longitud oeste de Greenwich.

Recibe por su margen derecha al Tarahuacá, afluente principal, i por la izquierda á pocos kilómetros de su desembocadura, el Mineruá.

El Tarahuacá de franca i extensa navegación á vapor en lanchas de mediano porte, es el más importante de todos los tributarios que recibe el Yuruá en su largo curso. Posee abundante goma elástica (jebe fino) en actual explotación. Los caucheros peruanos fueron los primeros explotadores de ese río. Su afluente más considerable es el Embira, que entra por la margen derecha i es de largo curso.

PRODUCCIONES

El caucho i jebe fino son los principales, ó por mejor decir los únicos productos de exportación en el río Yuruá i sus afluentes. El primero casi agotado, solo se encuentra ya en la región comprendida entre la boca del Breu i las cabeceras siendo necesario internarse mucho en el monte para conseguirlo; no pasa lo mismo con el jebe que se explota sin matar el arbol que lo qrcduce, bastando ligero cuidado para que rinda por muchos años su tributo á la industria. Abunda en todo el Bajo Yuruá, i en el Alto hasta la boca del Breu, comprendiendo la margen derecha de este río; desde allí á las nacientes, no se encuentra un solo árbol de esta goma.

AGRICULTURA

Se puede decir que no existe tan importante ramo de la industria humana, pues no es po ible considerar como tal los pequeños sembríos de yuca, maíz, frejol, caña de azúcar, plátano etc., que se ven en una que otra barraca, i que apenas bastan para el consumo de sus propietarios. Lo mismo podemos decir de la pesca, que aún cuando es abundante no constituye verdadera industria por la escasez de brazos, dedicados todos á la explotación de la shiringa.

TRIBUS

Diversas agrupaciones de familias aborígenes aún en estado de salvajismo, habitan la región del Alto Yuruá en el interior de los bosques, cabeceras de los afluentes i pequeñas quebradas.

Nunca forman habitaciones estables, los pequeños sembríos que le suministran lo indispensable para la subsistencia están esparcidos á grandes distancias unos de otros, sin que sea una causa para que se fijen al suelo en que los hacen, regresando únicamente para la cosecha que muchas veces no encuentran porque el cauchero los adelantó, aprovechando para sí, el fruto que esos infelices esperaban de su trabajo.

Se alimentan del plátano, maíz, yuca, caza i pesca, siendo su bebida predilecta el masato, hecho de yuca mascada, i la chicha de maíz.

Nunca se atreven á hacer un ataque formal. Carecen por completo de la altivez innata en el hombre que siempre ha vivido sin sujeción alguna i que admiramos en el Campa que habita en el Alto Ucayali. La flecha es el arma ofensiva de estos indios, siendo mui diestros en su manejo. Algunas tribus usan también lanza i sable hechos de chonta, conocidos con el nombre de macanas.

Muchas veces acosados por el hambre se aproximan á á los tambos de los caucheros, i aprovechando de su ausencia les roban la fariña, armas, machetes, hachas, etc.

La época de lluvias es la más terrible para ellos, porque entonces se reunen l s caucheros en agrupaciones de ocho ó diez, i bien armados de carabinas Winchester, se lanzan al monte en su persecución. La mucha práctica que posee el cauchero para caminar en el bosque lo pone en condiciones de batir con gran ventaja al indio en su propio terreno. El suelo húmedo por las lluvias se convierte en aliado poderoso del cauchero en sus correrías, pues conservando la huella del paso de los indios hace que se les descubra fácilmente. Por lo general, se están toda la noche á la espectativa rodeando el campamento que descubren, i á la madrugada lánzanse con teas encendidas, disparando sus armas i en gran algazara sobre los infelices que aterrorizados no oponen gran resistencia, tratando únicamente de huir.

Estas correrías tienen por objeto en algunos casos alejar al indio de la región en que trabaja el cauchero para no ser molestados por ellos.

Andan completamente desnudos, adornados únicamente con vistosas plumas de aves i collares con dientes de mono.

Son mui aficionados á los tatuajes que se los hacen en el cuerpo, cara i manos.

Se distinguen unas tribus de otras, por sus costumbres i dialectos, siendo las principales las de los Amahuacas, Cahuapanas, Yuminahuas i Yuras.

Su número no és posible fijarlo ni aún aproximadamente; pero es mui reducido i van desapareciendo por efecto de las correrías de que son víctimas.

NAVEGACIÓN

El Yuruá desde la naciente principal, en el cerro de las Mercedes, á su desembocadura, tiene un curso de 1772,5 millas marinas, siendo navegable hasta la boca del Breu durante la época de aguas por vapores de mediano porte, en una extensión de 1612 millas. En el estiage los vapores grandes no llegan sino á *Urubú-Cachoeira*, 555 millas arriba de la desembocadura; pero las embarcaciones de pequeño calado pueden ir, aún cuando con alguna dificultad, hasta la boca del Gregorio ó del Moa; de allí en adelante el río seca mucho haciéndose imposible la navegacion á vapor.

El Bajo Yuruá no ofrece, como digo, más inconveniente que el paso llamado *Urubú-Cachoeira*, i unas 30 millas más arriba la *Playa de las Piedras*, que serían de fácil canalización dejando así expedito el tráfico durante todo el año por vapores de segular porte hasta la boca del Gregorio.

El ancho del río varía entre 300 i 500 metros, con un canal franco cuya profundidad media no baja de 11 metros i la corriente máxima de tres millas por hora.

Lo surcan lanchas i vapores de la matrícula de Manaos i Pará únicamente, pues el Brasil no dá en sus ríos, como es sabido, acceso á otra bandera que no sea la nacional, siendo esta la causa por la que muchos armadores peruanos que negocian en esos ríos se ven obligados á cambiar la nacionalidad de sus embarcaciones.

Del Breu en adelante hasta la confluencia Torolluc Pique-Yacu, pueden navegar embarcaciones de cuatro á cinco piés de calado, sólo mientras dura la abundancia de las aguas.

Los ríos Torolluc i Pique-Yacu, únicamente dan acceso

á las canoas ligeras, pudiendo éstas llegar casi hasta las nacientes con los pequeños repuntes.

El lecho del Yuruá en casi todo su curso inferior, es de arena i sólo pocas millas abajo de la boca del Amoenya varía la naturaleza del fondo que es de tierra arcillosa i conglomerados, formando, por sus bruscos desniveles, pequeñas correntadas que desaparecen en las crecientes. Los conglomerados que forman las llamadas *Piedras de Gastón* aparecen sólo en las vaciantes dejando paso mui estrecho, pero profundo; en las crecientes no ofrecen obstáculo alguno para el tráfico de vapores.

VARADEROS

Con este nombre designan los montañeses peruanos, á las trochas que abren en pleno bosque para traficar de un río á otro, atravesando por lo general la cadena de montañas que los separa; ó también el camino que une dos afluentes del mismo río. Se comprende, pues que de un río á otro puede haber tantos varaderos como se quiera, más ó menos extensos según la dirección de los ríos que unen. A fin de evitar en lo posible el mayor camino por tierra, aprovechan de las pequeñas quebradas que, dando paso á sus canoas, acor la distancia entre los ríos que desean comunicar.

Muchísimos varaderos ponen en comunicación el Yuruá con el Ucayali; pero actualmente sólo tres sirven para el tráfico entre ambos ríos; estos son: el del Cohenhua, Sheshea i Tamaya afluentes del Ucayali. Los dos primeros son los únicos que exploró la comisión mixta ateniéndose á sus instrucciones; la exploración del último la hizo de *motu propio* la comisión brasilera.

VARADERO DEL COHENHÚA

Para ir del Yuruá al Cohenhua por este varadero, se surca el Huacapistea, afluente del Alto Yuruá, hasta la con-

fluencia de las quebradas Santo Tomás i Auca-Yacu que lo forman, en latitud 10° 01′ 48″ sur i longitud 73° 09′ 38″ oeste de Greenwich. Este viaje se hace en canoa en cuatro ó seis días, después se navega durante un día el Santo Tomás, que por lo general tiene mui poca agua, viéndose obligados los que trafican por esa quebrada á hacer su viaje á pié ó esperar ligeras corrientes que les permita el paso en canoas. De todos modos, sólo se gasta un día para llegar al varadero propiamente dicho, que parte de la margen derecha internándose por el bosque en dirección S. O. siguiendo la cumbre de la montaña en una extensión de siete kilómetros por terreno mui accidentado, alcanzando una altura máxima de 394 metros sobre el nivel del mar, para descender después á una pequeña quebrada que desagua en el Mashansha por su margen derecha ya en el valle del Ucayali.

El Cohenhua es mui torrentoso, siendo su navegación sumamente peligrosa, especialmente en la bajada que no pudiendo gobernar las canoas por la impetuosidad de la corriente, se estrellan muchas veces contra los palos ó peñascos que abundan en ese río.

Para ir del Ucayali al Yuruá por ese varadero, se demora cuando menos 30 días, empleando la mayor parte de ellos en surcar el Cohenhua.

VARADERO DEL SHESHEA

Se surca en canoa durante tres horas la quebrada Auca-Yacu después se toma una quebradita que afluye á esa por su margen izquierda, en la que se camina un kilómetro más ó menos, para en seguida internarse al monte en dirección NO. por terrenos menos accidentados que, en el varadero del Cohenhua, cuya mayor altura es de 436 metros, desciende hasta concluir en la confluencia de las quebradas Santo Domingo i San Patricio que forman el Callanlla; se baja esta quebrada por dos ó tres horas i se llega al Sheshea afluente del Ucayali.

Este varadero no ofrece las dificultades que el anteriormente descrito, por ser el Sheshea de mejor navegación que el Cohenhua, i desembocar más abajo en el Ucayali.

Estos varaderos son los que sirven actualmente para el tráfico de los que llevan mercaderías del Ucayali al Alto Yuruá.

El del Amoenya al Tamaya, aún cuando ofrece mayores facilidades que los descritos no es mui traficado por la constante hostilidad que ejercen las autoridades brasileras situadas en la boca del Amoenya contra todos los peruanos que bajan por ese río al Yuruá.

Del cacerío Puerto Pardo parte un varadero á las cabeceras del Arara i de allí otro al Amoenya que evita el paso por la boca de este río.

OTROS VARADEROS

Además existen los varaderos del Yuruá-Miri al Abujao del Moa al Utiquinea, del Moa al Abujao, del Ouro Preto a Tamaya i del Amoenya al Sheshea, que han tenido su importancia cuando se trabajaba caucho al norte del Amoenya; pero que en la actualidad están completamente abandonados.

El señor Manuel Pablo Villanueva, en su magnífico trabajo titulado "Fronteras de Loreto", describe con abundante acopio de datos los principales varaderos que han servido de vías de comunicación entre los diversos afluentes de los ríos Ucayali i Yuruá. Esta obra de indiscutible utilidad que el señor Villanueva escribió después de profundo estudio, basándose en los conocimientos adquiridos durante sus largos viajes por la montaña, puede proporcionar detalles preciosos al que desee conocer la geografía de nuestra vasta región oriental.

CONCLUSIÓN

La cuenta de los gastos extraordinarios, desde que me hice cargo de la comisión, debidamente documentada, la remito á Iquitos para su examen. Entre esos gastos aparece uno por la suma de cien libras que me he creído en la inelu-

dible necesidad de hacer para la adquisición de un par de sombreros finos de la manufactura peruana i un anillo doctoral, á fin de brindar esos objetos, á nombre de la comisión peruana, al señor don Manuel A. Barros, médico de la comisión brasilera, que atendió con esmero i solicitud á todo nuestro personal, prestándonos el auxilio de sus conocimientos profesionales, en particular en el Torolluc, durante la gravedad del subjefe señor Mavila.

Como el doctor Barros siguiera, tan luego que llegamos á esta ciudad, viaje á Río de Janeiro, con motivo de la muerte de su hermano en la catástrofe del "Aquidaban," no hubo tiempo de hacerle ese presente en el lugar; razón por la que aprovechando de la ida á Rio del ex-cónsul del Perú en este puerto, le pedía á dicho señor se sirviera poner en manos del doctor Barros, las prendas con que la comisión peruana deseaba significar su gratitud al referido doctor.

Al dar por terminado este informe, permítame US. haga votos por la feliz solución de nuestra tan debatida i árdua cuestión de límites con la república vecina, i manifestar al mismo tiempo, mi más profundo reconocimiento al señor ministro del ramo, por la confianza que depositó en mí al honrarme con el alto cargo de jefe de la comisión peruana de reconocimiento en el Yuruá, confianza que creo no haber defraudado interpretando fielmente el tenor de las instrucciones.

Manaos, 23 de mayo de 1906.

NUMA P. LEÓN. (1)

---

(1) Documento del archivo especial de límites. - Sección Brasil—Siglo XX - Carpeta 1 —N° 57.

1905

Informe del sub-jefe de la comisión peruana de reconocimiento del Alto Yuruá, sub-teniente don Oscar Mavila, sobre las condiciones i funcionamiento de los cronómetros é instrumentos que corrieron á su cargo.

Manaos, 25 de marzo de 1905.

Señor capitán de corbeta don Numa P. León, comisario de reconocimiento en el Yuruá.

S. C.

En cumplimiento del deber que me impone el reglamento interno de la comisión de reconocimiento del Alto Yuruá, elevo á US. el informe siguiente:

La comisión contaba el 25 de marzo del año pasado para la determinación de las longitudes, con tres cronómetros de marina signados con las letras A B i C en orden á las fechas en que fueron recibidos por la comisión, i un conógrafo comparador. El primero de ellos, el A, construido por Padquinson i Frodshham i que lleva el número 3913 fué recibido de la capitanía del puerto de Iquitos; el segundo, al que corresponde la letra B, construido por T. Davinson i que lleva el número 2253 i el cronógrafo fueron adquiridos por la comisión en Manaos, i finalmente el tercero C, construido por Tomás Bassnet número 2270 venido de Iglaterra por encargo del capitán de fragata don Pedro A. Buenaño.

Abierto el diario de comparaciones i hecho el estudio de las marchas se vino al conocimiento siguiente:

El A imposibilitado para la determinación de las longitudes por la variabilidad de su marcha;

El B por poseer una marcha uniforme, alterable tan sólo á la influencia de temperatura, no pasando jamás sus aceleraciones ó retardaciones de un segundo de tiempo;

El C, ordinario i de pacotilla, su insignificante precio i el más ligero examen material demuestran su inferioridad.

Debido al poco tiempo de su construcción posee una marcha relativamente uniforme pero propenso á los saltos, habiéndose computado uno de ellos en 24 segundos de tiempo.

Los tres cronómetros fueron instalados en una doble caja mandada construir especialmente. Esta forma de instalación rinde dos ventajas; primero evitar las fuertes sacudidas en el trasporte de los cronómetros. i segundo sustraerlos de los repentinos cambios de temperatura que en esta región son tan frecuentes. En el primer cuadro adjunto verá US. gráficamente la segunda de las ventajas citadas.

Tratándose de coordenadas aproximadas había que determinar las longitudes sirviéndose del trasporte del tiempo, de tal manera que en Manaos se procedió á determinar la marcha del cronómetro patrón con la mayor exactitud posible i sacar el estado absoluto en este lugar con la longitud dada por las instrucciones.

Fué bastante sensible para el que suscribe, que la comision no contara con los medios indispensables para la determinación de la ecuación cronométrica cuyo conocimiento habría dado mayor precisión á los resultados obtenidos en Manaos, i con estos datos determinar la ecuación era inútil, pues el teatro de nuestras operaciones iría aumentando de de latitud i por consiguiente siempre tendríamos temperaturas inferiores á las mínimas observadas en Manaos.

En vista de este inconveniente, se resolvió determinar con la mayor frecuencia posible las marchas de los cronómetros para evitar así el acumulo de errores en el estado absoluto sacado de Manaos. Las estaciones de observación, intervalos de tiempo i marchas los verá US. en el segundo cuadro que acompaña este informe.

El trasporte de los cronómetros durante las funciones de la comisión, puede dividirse en tres partes:

1º—A bordo de la lancha, donde las causas de variación son la temperatura i las bruscas sacudidas de la embarcación al chocar en los palos ó las varadas.

2º—En canoas, siendo las causas de variación:

1º La temperatura.

2º Los choques de la embarcación en palos, i al principio de la jornadada el impulso poco rítmico de los bogas.

3º — El transporte á mano i á pié. Se comprende fácilmente que con este último sistema, todas las precauciones que se tomen son pocas para evitar las grandes variaciones.

Los errores de los cronómetros calcu'ados en el mismo punto de partida i llegada formando un círculo de observación, dan idea del grado de confianza que se puede tener en ellos, tomando todas las precauciones que el caso exige.

El cronómetro "B", que sirvió para la terminación de las longitudes de los diferentes puntos del Yuruá desde su desembocadura hasta su formación (confluencia Pique-Yacu i Torolluc) arrojó un error de trece segundos de tiempo ó sean 3,25 millas en 239 días de campaña. Este resultado satisfactorio se debe, pues, al gran cuidado que se puso en el ransporte de los cronómetros.

El cálculo de la longitud de los dieciocho puntos observados que comprenden el total de los trabajos de la comisión ha obedecido al plan siguiente: un gran círculo cuyos puntos extremos son: Manaos i el Resbaladero. Todos los puntos observados del río Yuruá están comprendidos en él i han sido calculados, como ya lo he dicho, con el cronómetro "B". I tomando como origen el Resbaladero, otros tres círculos: el Iro, cuyos puntos extremos son el Resbaladero i la naciente principal del Yuruá. Comprende al Torolluc, Paxiuba i Salambó.

El segundo: cuyos puntos extremos son el Resbaladero i el cerro de San Gabriel, comprende al Pique-Yacu.

Finalmente, el tercero: en que los puntos extremos son el Resbaladero i la confluencia del Santo Tomás i Auca Yacu, comprende el Huacapistea.

Como el transporte del cronómetro para estos tres círculos había que hacerlo á la mano por la imposibilidad para la navegación en canoas, se resolvió dejar el cronómetro patrón en el Resbaladero á fin de no someterlo á bruscas sacudidas i llevar el "C", para lo cual se determinó su marcha en el Resbaladero i se sacó el estado absoluto de este punto, de manera que la exactitud de las longitudes de estos tres círculos depende de la del Resbaladero.

En el primer círculo secundario del cronometro "C" arrojó un error de 4 segundos de tiempo ó sea una milla en 56 días de campaña.

En el segundo, el cronómetro "C" arrojó un error de 14

segundos de tiempo ó sean 3 millas en 30 días de campaña.

Por último, en el tercero, solo tuvo un error de 3,11 segundos de tiempo ó sea menos de 1 milla.

Es necesario tener en cuenta, como ya lo he dicho, que el transporte en estos tres círculos se hacía á mano caminando por dentro del río, i en el monte por lugares poco accesibles, de pendientes que más eran para cabras que para hombres.

Los resultados obtenidos nos demuestran que tomando todas las precauciones debidas se puede obtener longitudes de aproximación aceptables.

Las marchas han sido calculadas por horarios de sol; la variabilidad atmosférica de estas regiones, no permite determinar las marchas por alturas correspondientes que son las más exactas i excentas de error.

Siempre que el tiempo lo ha permitido, las longitudes han sido determinadas por horarios tomados á uno i otro ado del meridiano, para descartar de esta manera los errores constantes que el sextante posee i que son difíciles de determinar.

Antes de concluir este breve informe, haré constar que es sextante venido de Europa por encargo del señor Buenaño, no puede ser utilizado por su inferioridad, habiendo tenido que servirme para todas las observaciones de un sextante americano usado. El que vino de Europa, fué sometido á lun examen por el que suscribe, habiéndole hallado los defectos siguientes: construcción grosera, mala graduación del limbo, gran error de prismatismo en los espejos i modificadores, todo lo cual, reunido, hacía poco menos que inservible el instrumento para observaciones de precisión.

Esto demuestra que tratándose de instrumentos científicos, la economía es una positiva pérdida.

Los cuadernos donde están anotados detalladamente todos los cálculos se hallan en el archivo de la comisión.

OSCAR MAVILA. (1)

---

(1) Documento del archivo especial de límites—Sección Brasil—Siglo XX—Carpeta 1 —Nº 57.

1906

Itinerario de viaje de ida i regreso de Iquitos al rio "Yuruá" entrando por el "Tamaya" i saliendo por el "Cheshea", formado por el coronel don Pedro Portillo.

VIAJE DE IQUITOS AL RÍO "YURUÁ, POR EL "TAMAYA" I VARADERO DEL "AMOENYA" HASTA EL "BREU".

Se navega en lancha á vapor desde Iquitos hasta la boca del "Tamaya", afluente de la derecha del "Ucayali". Desde este lugar empieza el viaje en canoa.

3 dias á "Caramaná", puesto de don Antonio Cauper.

2 días á "Vinoncuro", puesto de don Ruperto Morei.

9 días á la boca del "Putaya", donde está la casa de don José María Moreno.

3 días de surcada en el "Putaya" para llegar á la boca del "Cayanya", donde hai un pequeño tambo.

2 días de surcada en el "Cayanya", i se llega al puesto de Antonio Angulo llamado "La Chacra" ó "San Lorenzo del Cayanya", lugar desde el cual empieza el camino por tierra (varadero).

Se emplea tres horas en recorrer á pié el varadero i llegar al "Jabonero", margen izquierda del "Amoenya", donde estaba antes la sub-comisaría.

Se navega de bajada un día en canoa este afluente del "Yuruá", hasta su desembocadura en la margen izquierda del río citado, i se llega al lugar donde estaba antes la comisaría peruana.

Se surca el "Yurúa"; un día, á la boca del "Tejo", afluente de la derecha, otro día al puesto "San Juan", dos días más, al puesto "Tierra firme", i en otros dos días al lugar llamado "Puerto Pardo" que dista de la confluencia del "Breu", 200 metros i 300 de la comisaría i aduana peruanas,

Total del viaje

En lancha á vapor	7	días
,, canoa	27	,,
A pié [tres horas]	1	,,
	35	días

NOTA.—Si la lancha que sale de Iquitos al "Ucayali" entrase al "Tamaya", i surcase este afluente hasta la boca del "Putaya", entonces no se navegará en canoa sino tres días, surcando el "Putaya" hasta el puesto de Angulo, llamado "La Chacra", i de allí á pié, en tres horas, por el varadero, al "Jabonero", margen izquierda del "Amoenya", antes sub comisaría: de este lugar se emplea, en canoa, un día de bajada al "Yuruá" desembocadura del "Amoenya".

En época de creciente, noviembre á marzo puede encontrarse en este lugar lancha á vapor que surque hasta la boca del "Breu".

En vaciante se emplean, como hemos dicho, seis días de surcada en canoa, de la boca del "Amoenya" á la del "Breu".

En el caso probable que la lancha que sale de Iquitos navegase hasta la boca del "Putaya", se disminuirán 14 días de viaje en canoa, que son los que se emplean de la boca del "Tamaya" á la del "Putaya", i que la lancha hace en cuatro días, con lo que se reduciría el viaje de Iquitos á "Puerto Pardo", á un total de 25 días.

Viaje del río Yuruá, á Iquitos, por el "Huacapistea", "Cheshea" i "Ucayali."

Del local de la comisaría i aduana del Perú, á "Puerto Portillo" (boca del "Huacapistea"), 4 días de surcada en canoa en el Yuruá.

Se surca 5 días el Huacapistea, en época de creciente [octubre á mayo] i 13 en vaciante, i se llega á "Puerto Alegre", propiedad de don Nicanor Arévalo.

De "Puerto Alegre" se sigue por 4 horas viaje de surcada i se llega al varadero.

Se recorre el varadero á pié en dos horas, i se llega á "Santo Domingo" margen derecha del "Sheshea". Se baja

en canoa 6 días el "Cheshea", i se llega al "Ucayali" [desembocadura del "Cheshea", En época de vaciante [junio á setiembre] se emplean 10 días en bajar el Sheshea".

De la boca del "Cheshea" á Iquitos se llega en 6 días en lancha á vapor.

Total del viaje

En canoa.....	15 días.
„ lancha á vapor.....	6 „
A pié [dos horas]..... ...	1 „
	22 días (1)

1906

Itinerario de viaje de ida i regreso de Iquitos al rio "Yuruá" entrando por el "Cheshea" i saliendo por el "Tamaya" formado por el coronel don Pedro Portillo.

Viaje de Iquitos al "Yuruá" por el "Ucayali," "Cheshea" i "Huacapistea"

Se sale de Iquitos, en lancha á vapor, hasta la boca del "Cheshea", [afluente de la derecha del 'Ucayali", empleándose 10 días.

De este lugar se empieza el viaje en canoa, pues el "Cheshea" no es navegable á vapor.

Se surca 20 días [162 horas útiles] el "Cheshea" en ca-

---

[1] "Boletin de la sociedad geográfica de Lima. - Memoria anual i anexos—1905. - Página 215.

noa, i se llega á la boca de la quebrada de "Santo Tomás". Durante el viaje no se encuentra puesto alguno habitado; sólo hai tambos vacíos, como los de "Mapicuti", "Pacaillo" i otros, que sirven para alojamiento de los pasajeros.

Si es época de vaciante [junio á octubre] se vá por tierra al varadero de "Santo Domingo", en veinte minutos, á pié, vadeando dos veces la quebrada.

Se recorre el varadero á pié, en dos horas, i se llega al "Huacapistea".

Se baja en canoa 3 horas el "Huacapistea" i se llega á "Puerto Alegre" propiedad de don Nicanor Arévalo.

Navegando de bajada, en canoa, tres días, se llega á "Puerto Portillo", que está en la desembocadura del "Huacapistea" en el "Yuruá" [margen izquierda].

De "Puerto Portillo" se baja el "Yuruá" 15 horas en canoa, i se llega al local de la comisaría i aduana del Perú en el territorio neutralizado, á 500 metros de la boca del "Breu", afluente de la derecha del "Yuruá".

Total del viaje

En lancha á vapor.....	10	días
,, canoa.....	25	,,
A pié [2 horas 20 minutos.....	1	,,
	36	días.

Viaje del "Yuruá" á Iquitos, por el "Amoenya", "Tamayá" i "Ucayali".

Del local de la comisaría á la boca del "Amoenya", tres días de bajada en canoa.

Se surca el "Amoenya" dos días i se llega al "Jabonero" [varadero].

El varadero se recorre en tres horas á pié, i se llega á "La Chacra" de Angulo, llamada "San Lorenzo del Cayanya".

De este lugar se principia la navegación en época de creciente [noviembre á marzo], pero si es época de vaciante, se sigue á pié de "La Chacra" por el varadero, empleándose dos horas para llegar al puesto "Nueva Esperanza", propie-

dad de don Bautista Ruíz, que está en la margen izquierda del "Cayanya"; antes del puesto se vadea la quebrada en un dunto llamado "El Pasaje".

De "Nueva Esperanza" se vadea la quebrada nuevamente para tomar el camino del varadero que conduce á la desembocadura del "Cayanya" en su unión con el "Putaya" empleándose dos horas á pié.

De este lugar se navega el "Putaya" dos días más o menos de bajada en canoa, hasta su confluencia con el "Tamaya".

Se baja el "Tamaya" haste su desembocadura en el "Ucayali", empleándose, en creciente, [octubre á abril] 4 días en canoa, i en vaciante 8 días.

De la boca del "Tamaya" á Iquitos se emplean 5 días más ó menos en lancha á vapor.

Total del viaje

En canoa.....	11 días
A pié.....	1 ,,
En lancha á vapor.....	5 ,,
	17 días (1).

(1)—Boletín de la sociedad geográfica de Lima.—Memoria anual i anexos.—1905.—Página 218.

1906

Viaje de Iquitos á Puerto Pardo, nuevo Iquitos i Puerto Portillo en el alto Yuruá por la ruta del Cheshea Huacapistea, verificado por el secretario de la prefectura de Loreto, don Ferruccio Gabrielli.

De Iquitos á la boca del Cheshea se emplean nueve días en lancha á vapor.

Salimos en canoa 8 i 15.—Alto 10 i 40 para almorzar.—Seguimos 12 i 30 m.—Alto 4 i 15 p. m.—Se ha caminado poco por la lluvia todo el día.—6 h. 20 m. de viaje.

Domingo 13 de mayo

Salimos 8 i 15 a. m.—Alto 10 a. m. para almorzar (fuerte lluvia).—Seguimos 11 i 50.—Alto 5 i 20 p. m.—7 h. 20 m. de viaje.

Lunes 14

Salimos 7 i 25 —Alto 10 i 35 para almorzar.—Seguimos 4 i 5 p. m. por haber ido los peones á mitayear (cazar).—Se cazaron dos huanganas (chancho del monte) i cuatro panhuanas (perdiz).—Alto 5 i 5 p. m.—4 h. 10 m. de viaje.

Martes 15

Salimos 7 i 20 con fuerte lluvia.—Alto 11 a. m. para almorzar.—Seguimos 1 i 10 p. m.—Alto 5 i 10 p. m.

Miércoles 16

Salimos 7 i 15.—A las 7 i 35 pasamos otro tambo grande.—Alto 11 i 25 para almorzar, en otro tambo grande.—

Seguimos 1 i 25 p. m.—Alto 5 i 25 p. m.—8 h. 10 m. de viaje.—Lluvia á intervários todo el día.

Jueves 17

Salimos 7 i 25.—Alto 11 i 40 para almorzar.—Seguimos 1 i 35 p. m.—8 h. 40 m. de viaje.

Viernes 18

(Lluvia).—Salimos 8 i 25.—Alto 11 i 35 para almorzar. —Seguimos 1 i 35.—Alto 5 i 10 p. m.—6 h. 45 m. de viaje.

Sábado 19

Salimos 7 i 10.—Alto 11 i 10 para almorzar.—Seguimos 12 i 55 p. m.—8 h. 50 m. de viaje.

Domingo 20

Salimos 7 i 20 a. m.—Alto 12 i 10 para almorzar, habiendo navegado sólo una hora en toda la manana por haber encontrado dos gruesos palos en el río, que nos hicieron perder más ó menos cuatro horas en salvarlos.—Seguimos 1 i 40 p. m.—Sólo navegamos 5 h. 30 m. en todo el día por haber tenido que arrastrar varias veces las canoas, por falta de agua.

Lunes 21

Salimos 7 i 15 a. m.—Alto 12 i 45 para almorzar.—Perdimos 1 h. 30 m. en sacar la canoa que encalló.—Seguimos 2 i 20 p. m.—Alto 6 i 20 p. m.—8 h. de viaje.—Todo el viaje de hoi ha sido arrastrando las canoas por la falta de agua.

Mártes 22

Salimos 7 i 35.—Alto 9 i 35 en el Tambo de Pecaíllo. La quebrada de Pecaíllo desemboca á la icquierda del Cheshea.

—Aquí hai dos buenos Tambos i nos quedamos para secar la ropa, ect., después de tantas lluvias.—Desde este lugar el río (quebrada) es mui bajo en estos meses, i se sigue viaje arrastrando las canoas.—2 h. de viaje.

Miércoles 23

Salimos 8 i 20.—Alto 12 i 30 para almorzar.—Seguimos 3 i 10 p. m.—Alto 5 i 20.—6 h. 10 m. de viaje.

Jueves 24

(Lluvia fuerte).—Salimos 7 a. m.—Alto á las 11 i 40 para almorzar.—Seguimos 1 p. m.—Alto 3 i 25 para cortar un árbol grueso caído en el río; perdimos 50 m. en esa operación.—Seguimos 4 i 15.—A las 4 i 40 pasamos una "hurmana" (cascada de piedra ó chorrera) de peligroso paso.— Alto 5 i 40 p. m.—8 h. 20 m. de viaje.

Viernes 25

(Lluvia).—Salimos 7 i 50.—Alto 12 i 20 para almorzar. —Seguimos 2 i 45 p. m.—A las 4 i 30 pasamos otra "hurmana" menos pendiente que la anterior.—A los pocos metros pasamos otra "hurmana".—Alto 5 i 50 p. m.—7 h. de viaje.

Sábado 26

Salimos 6 i 45.—A las 7 i 15 pasamos otra "hurmana" pequeña.—8 a. m. otra "hurmana".—A los pocos metros otra "hurmana".—A las 8 i 5 otra "hurmana" más grande que todas las pasadas, pero menos pendiente.—Otra "hurmana" grande á las 8 i 15.—9 i 15 otra "hurmana" grande. —Alto 11 i 20 para almorzar.—Seguimos 1 p. m.—3 i 10 pasamos otra "hurmana".—4 p. m. otra "hurmana" más grande, que fué preciso descargar la canoa para poderla pasar.—Alto 4 i 15 p. m.—7 h. 50 m. de viaje.

Domingo 27

Salimos 7 i 15.—Pasamos varias "hurmanas" mui pequeñas.—Alto 10 i 55 para almorzar.—Seguimos 12 i 30.—Alto 6 p. m.—9 h. 10 m. de viaje.

Lunes 28

Salimos 7 i 30.—Alto 1 i 15 para almorzar.—Pasamos arrastrando la canoa una "hurmana" grande, pero mui baja.—Seguimos 2 i 15.—Alto 5 i 50 p. m.—7 h. 35 m. de viaje.

Martes 29

Salimos 7 a. m.—A las 10 i 15 tuvo que hacerse alto i concluir la navegación por estar mui baja la quebrada.—Se pasaron cargados los bultos de víveres i equipajes al "Varadero" empleándose 2 h. 30 m. en esta operación.—Terminado lo cual, pasé caminando por agua al varadero lo que faltaba del Cheshea i de la quebradita Santo Domingo, dentro de la cual estaba el Tambo del Varadero.—3 h. 15 m. de viaje.—He empleado 20 m. á pié.—Total: 162 h. de viaje en campa por el Chesea.

Jueves 31

A las 8 a. m. salí á pié al otro lado del varadero, al cual llegué á las 10 i 20 a. m.—Seguí en canoa por el Huacapistea á las 12 i 30 p. m.—Llegué á Puerto Alegre á las 5 i 45 p. m.—Puerto Alegre está situado frente á la desembocadura del Santo Tomás (quebrada que conduce al Ucayali por el varadero del Coenhua)

Viernes 1º de junio

A las 10 a. m. salí en canoa.—A las 10 i 35 pasamos la "hurmana", fué preciso descargar para pasar la canoa.—A

las 2 i 5 pasamos la quebrada de Linuya.—Alto 5 i 20 p. m. para comer.—Seguimos 7 i 20 p. m.—Alto 7 i 45 por la mucha lluvia.—7 h. 45 m. de viaje.

Domingo 3

A las 6 i 30 a. m. salimos.—A las 8 i 25 pasamos la quebrada "Sungaro-Yaco" (derecha).—A las 12 i 55 m. pasamos la quebrada ' Retama" en la que hai mucha gente trabajando caucho.—A las 2 i 30 p. m. pasamos la quebrada "Esperanza" (izquierda).—Alto 4 i 25 para comer.—Seguimos 7 i 50.—Alto 10 i 50 p. m.—12 h. 55 m. de viaje.

Lunes 4

A las 6 i 45 salimos.—Alto 12 i 10 en Puerto Portillo (desembocadura del Huacapistea en el río Yuruá.)

Martes 5

Salimos 5 a. m.—A las 11 pasamos la quebrada "El Dorado" (izquierda).—Alto á las 9 p. m. en el local de la Comisaría i Aduana del río Yuruá (frente á la boca del Breu). —14 h. de viaje.

Río Yuruá, 9 de junio de 1906.

FERRUCCIO GABRIELLI (1)

---

(1) Sociedad geográfica de Lima.

1906

Itinerario de viaje de Iquitos á la Comisaría del "Alto Yuruá" en la desembocadura del "Amoenya" por el río "Tamaya" formado por el coronel don Pedro Portillo.

De Iquitos en lancha á vapor á la boca del "Tamaya" siete días.

De la boca del "Tamaya" á la desembocadura del "Putaya cuatro días en lancha á vapor.

Del "Putaya" á la desembocadura del "Cayanya" dos días en canoa.

Del "Cayanya" á la Chacra, ó á San Lorenzo un día en canoa.

De San Lorenzo "Mitad del Varadero" á Jabonero orillas del "Amoenya" afluente izquierdo del "Yuruá" dos horas á pié.

De "Jabonero" á la Comisaría (1), en la desembocadura orilla izquierda del "Amoenya" seis horas de bajada en canoa (2).

---

(1) "De la Comisaría en la desembocadura del río "Amoenya" al río "Breu" de 8 á 10 días en canoa."—Portillo.

(2) Sociedad Geográfica de Lima.

1906

Los varaderos del Mishagua al Manu por el agrimensor civil don Luis M. Roblado

El descubrimiento de un varadero del Mishagua al Manu por Fiscarrald en 1903, fué una verdadera revelación de alto interés político i comercial que se tradujo inmediatamente en la memorable empresa industrial de aquel intrépido explorador, i abrió época en la historia de la conquista de nuestras selvas, señalando el camino á todos los trabajos realizados después.

Entre éstos debe figurar como el de mayor trascendendencia la misión del istmo de Fiscarrald que dió mayor luz sobre el problema, seguido de la rápida colonización del Alto Madre de Dios i de la apertura de la vía del Tambopata.

Después de un largo período de abandono i de varias tentativas infructuosas, el istmo de Fiscarrald se presenta hoi con toda la magnitud de un problema vital para el comercio de Loreto; i en el orden político, como la vía más eficaz para controlar la administración i asegurar la integridad nacional en esa sección de nuestras fronteras.

Bloqueado el Madre de Dios en su curso inferior por las cataratas del Madera é inconcluso ó problemático el camino del Tambopata á Mollendo—que por su larguísimo trayecto terrestre de más de 400 kilómetros de montaña, será siempre oneroso para el tráfico—no tiene en realidad otra ruta mas practicable i económica que la del Manu-Mishagua, no sólo preferible por sus peculiares condiciones, sino forzosa para todo el Madre de Dios, impulsada con brazos i capital netamente loretanos, cuyo interés estriba en que sus esfuerzos beneficien á Iquitos.

El buen sentido práctico i la experiencia que caracteriza á los empresarios loretanos, les ha enseñado que deben concentrar sus esfuerzos en habilitar debidamente para un tráfico estable un varadero del Mihsagua al Manu por una

ú otra de las rutas conocidas. La solución de este desideratum ha convertido el problema en palpitante actualidad comercial, pues, se ha obtenido ya la construcción de un camino i se han embarcado capitales á competencia en la empresa de pasar lanchas á vapor al Madre de Dios, renovando la hazaña de Fiscarrald, aunque sean descaminados en la manera de realizar su objetivo.

Un nuevo descubrimiento viene á acrecer la importancia de esta vía.

El empresario industrial, don Carlos Scharff del Purús, émulo de Fiscarrald, ventajosamente conocido por haber descubierto i dado al tráfico todos los varaderos conocidos del Yavarí, Yuruá i Purús, acaba de descubrir un paso de este último río al de Las Piedras ó Tacuatimanu, afluente de primera clase del Madre de Dios i recientemente otro al Shepahua. Como las fuentes de estos ríos están íntimamente entrelazadas, se espera encontrar un paso al Alto Mihsagua, que es sin disputa el río que mayores facilidades presta á la navegación. Se comprende que una red de caminos de varaderos debidamente trazada en aquella zona podría servir también para el Purús—cuyo movimiento se encamina hoi directamente al Brasil por Manaos, con perjuicio de Loreto—i centralizar la producción de aquellos importantes centros industriales, dando al mismo tiempo inmensas facilidades á su control administrativo é internacional.

Encargado de practicar una prospección en la zona de los varaderos, tuve que trasladarme el año pasado del Cuzco á Iquitos, bajando el Urubamba en canoa desde Rosalina i emprender un viaje de rotación del Ucayali al Alto Manu, por el istmo de Fiscarrald, para volver por una reciente senda al Alto Mishagua: Durante estos viajes he podido estudiar la topografía de la zona de los varaderos, teniendo en vista la apertura de caminos, i particularmente el curso superior de los ríos que se pasan, en cuyo escaso caudal estriba la dificultad del tráfico.

Creo oportuno comunicar á la sociedad geográfica un resumen de mis observaciones deseando contribuir en algo al progreso de la geografía i del comercio nacional con datos i opiniones compulsados en el mismo terreno.

El Bajo Mishagua

La desembocadura del Mishagua antes habitada i provista de cultivos, donde se fundó Puerto Fiscarrald, está hoi desierta. Un techado de zinc es todo lo que queda entre la maleza. Sobre la izquierda del Mishagua que se vierte en un brazo del Urubamba, su posición topográfica es excelente, con buenas tierras de cultivo i sano clima, sin mosquitos.

Se intentó rehabilitar este punto en 1903 cuando se reanudó el tráfico con el Manu, interrumpido desde 1899 á seguida de la muerte de Fiscarrald; pero el esfuerzo no pasó de una tentativa.

Teniendo en vista el rápido incremento del tráfico con el Madre de Dios i la centralización del movimiento del Purús, en la vía Mishagua, debiera mandarse practicar desde el momento el trazo de una pequeña población sobre las tierras rozadas i trasladar allí la comisaría de Sepahua.

El Bajo Mishagua tiene un curso mui sinuoso de cerca de 250 kilómetros hasta la boca del Serjalí. El eje de su valle es trasversal á la línea de pendiente general del terreno marcada por el curso del Urubamba, i de allí que su corriente es mui moderada, pues, no pasa de tres millas en los pasos más rápidos, siendo por lo general de 1 i media á 2 millas en vaciante. A 10 kilómetros próximamente de su desembocadura se presenta un brazo de 6 á 8 kilómetros en el que se encuentran siete correntadas, algunas con velocidad hasta de siete i ocho millas, pero en trechos que no pasan de 150 metros. Estas correntadas quedan casi niveladas, menos la penúltima, bajando, cuando el agua alcanza la línea media de crecientes que se mantiene con más ó menos regularidad de setiembre hasta fin de marzo.

Estas correntadas no serán un obstáculo para las lanchas durante la creciente, cuyo régimen importa observar detenidamente, pues, con ellas la velocidad general del río aumenta considerablemente.

Su cauce cortado en la formación de arena i arcilla endurecida que caracteriza el valle amazónico es profundo i bien formado, pues, no ofrece codos violentos ni islas que

den lugar á bajos; su fondo i riberas están constituidos por bancos de arena i cieno sin piedras. La roca no aparece sino en las barrancas de algunos tornos altas de 10 á 15 metros, i en el lecho en los pocos sitios donde la corriente arrastra la arena i el cieno.

Su profundidad varía desde un metro veinte centímetros á dos metros i la línea de creciente normal, señalada por la vegetación constante, i el musgo de las barrancas acusaba un metro más generalmente.

Las crecientes estraordinarias alcanzan alturas considerables, pues, con frecuencia se ven indicios de ellas á cinco metros sobre las playas. La duración de éstas, por lo que he observado en dos ocasiones, no pasa de doce horas, mientras que la creciente media ó normal de la estación lluviosa es casi constante i obedece á las lluvias en su altura i duración.

Sus palizadas son pocas i de fácil remoción. Para la surcada, particularmente en creciente, es un obstáculo la densa vegetación del *chimbillo* que avanza hasta el lecho.

Durante las vaciantes se acumulan densos bancos de arena en la concavidad de las curvas pronunciadas, dejando un canal angosto i profundo que en verano probablemente sería un obstáculo para la maniobra de una embarcación con eslora mayor de 20 metros i animada de velocidad.

La vegetación de sus riberas consiste en cañaverales i plantas lacustres en las orillas. En tierra firme la selva limpia aparece en pocos sitios, pues, todo el resto está plagado de pacales densos.

El Bajo Mishagua se sube en 8 10 días con canoas cargadas i se emplean 3 días para bajarlo. Acostúmbrase dar uno ó dos días de descanso á la tripulación, que los dedica á la caza.

En este trayecto no recibe afluentes de importancia pero sí aguadas de corto curso.

El Serjalí

Al separarse del Alto Mishagua que continúa rumbo al E., el Serjalí se reduce á la mitad del Mishagua en la anchu-

ra de su lecho i en su caudal, descendiendo del S. Por lo demás, tiene los mismos caracteres del Bajo Mishagua; abundan más las barrancas i se definen bien algunas colinas; su curso es más tortuoso, las curvas más estrechas i aumentan las palizadas.

A tres días i medio de surcada se bifurca á su vez en el Jimblijinjileri. Hasta este punto, no obstante las palizadas que son fáciles de remover, la navegación no tiene obstáculos i pueden alcanzarlo durante las crecientes las lanchas que corran en el Mishahua.

En esta confluencia existía un depósito para la carga en tránsito que fraccionaba ó acumulaba para continuar viaje porque en adelante se necesitan generalmente canoas más pequeñas ó menos cargadas.

Siguiendo la quebrada de Jimblijinjileri que no es navegable por su rapidez i poco fondo se ha conseguido pasar á la quebrada de Shahuinto i al Manu por caucheros i salvajes; pero el trayecto no ha sido bien explorado. Las referencias que he obtenido la señalan como una ruta larga i con desventaja á la del Jimblijinjileri no puede utilizarse en ninguna época para los trasportes i como los caucheros no gustan de las vías terrestres ha sido olvidada. Tratándose de un camino de varadero en forma i que ligue dos puntos accesibles en todo tiempo para canoas i para lanchas, en invierno esta ruta merece ser tomada en consideración i hai que estudiarla convenientemente. En todo caso el trayecto sería más corto i más estable que por la actual ruta Serjalí–Caspajali, que obliga á recorrer una distancia casi doble; adolece del grave defecto del escaso caudal de estos ríos en sus cabeceras i alcanza el Manu en un punto más alto donde no en todo tiempo pueden llegar lanchas á vapor. El camino tendría unos 50 kilómetros de longitud.

Adelante, el Serjalí se hace ya difícil para las canoas mismas; los rápidos se suceden, las palizadas se convierten en verdaderas barreras del río i la vegetación de las orillas se entreteje de tal manera que forma un trecho impenetrable al sol i cuando en las crecientes el agua alcanza á la altura de las ramas, cruzadas éstas se convierten en otros tantos escollos que vuelcan las canoas al menor descuido.

El fraccionamiento del río es rápido por los numerosos riachuelos que afluyen por tortuosas quebradas entre colinas desprendidas de la cadena principal del divortia ya próxima.

Antes de torcer otra vez al E. el Serjalí recorre en un trayecto de 30 kilómetros próximamente un estrecho pongo llamado el "Callejón de Margarita" en el que se acrecen las dificultades con varios obstáculos como la Urmana chica la Urmana grande, la Piedra Lisa, el recodo de la S i otros no menos peligrosos. Pasada esta sección el talweg se abre, su lecho se extiende i el caudal disminuye de manera que si no llueve seguido, aún durante la estación de crecientes, su caudal no permite ya ni el flotaje de una canoa en muchos puntos.

En el Alto Serjalí las crecientes son de menor duración, alcanza á veces gran altura i la corriente adquiere velocidades enormes. Los 6 ú 8 días que se emplean en surcarlo, se convierten en otras tantas horas de bajada. Los naufragios son frecuentes el momento menos esperado, como me ocurrió á mí, pues en el momento menos pensado se encuentre el viajero sólo en una playa, sin bagaje i con la canoa vacía, cuando tiene la buena suerte de salvarla.

El istmo de Fiscarrald

El trayecto terrestre arranca desde la pequeña quebrada Huamán ó Pajchaja cuyo valle sigue por una accidentada senda en las faldas, cuchillas i quebradas laterales, alcanza otra vez el Pajchaja por cuyas riberas, continúa cortándolo varias veces por puentes de un sólo palo ó vadeándolo, para alcanzar la cumbre por un plano inclinado de 30 dependiente cortado por atravesaños de madera como una escala.

Al otro lado, la senda, aunque accidentada, por cañadas i riachuelos tiene menos pendiente i es más practicable.

Por esta senda se ha hecho pasar una lancha á vapor, se trasportan las canoas de un río á otro i se han hecho marchar bestias aniquiladas por el clima i la falta de pasto. Se comprende bien que estos esfuerzos sólo pueden ser momentáneos, por salvar una situación difícil del día; pero en ningún caso ofrece las garantías de seguridad i regularidad.

Desde luego, la experiencia se ha encargado de demostrarlo. I en esos esfuerzos se han gastado sumas de dinero con las cuales se podría haber tenido un Decauville i acaso un servicio de lanchas.

El cálculo i la previsión no han entrado allí para nada. En esa sección el terreno se presta para un trazo inmejorable con gradiente que tal vez no no llegaría al 3 % i se podría prolongar el camino en ambos lados por unos 10 ó 15 kilómetros sin recargo notable para salvar las dificultades del Caspajali hasta la quebrada Maquisapa i del Serjalí hasta el pié de la Piedra Lisa.

Por esta ruta han pasado centenares de miles de kilos de caucho, á espaldas de hombres, acosados por el hambre i la guerra de los salvajes i empapados en sangre.

Hoi se encuentran en los extremos del camino unos ranchos que no bastan á contener la gente que afluye en la estación de trasporte de caucho, i quedan desiertos el resto del año.

La tradición todavía reciente i personal me refería que en uno de esos ranchos se libró entre Fiscarrald i el acaudalado boliviano Suárez, del Madre de Dios, una acalorada polémica en que se jugaban enormes intereses i la nacionalidad de un territorio. A la propuesta de Suárez que ofrecía á Fiscarrald la suma de (£ 50,000) cincuenta mil libras oro por su negocio del Manu al Mishagua, este se negó rotundamente i observado por sus amigos i compañeros de exploraciones dió la siguiente respuesta, cuyo alcance se puede medir hoi más que entonces: "Si hago el negocio, antes de un año flameará la bandera boliviana en todo esto."

El Caspajali

Hasta la quebrada Maquisapa, 15 kilómetros abajo del embarcadero, el trayecto es imposible. Es necesario, en partes, arrastrar las canoas varadas sobre la arena i otras lanzarlas por caídas, ó pasarlas á brazo entre los palos enterrados en el lecho.

De allí adelante el río tiene bastante agua para las canoas, aún en verano, i su caudal aumenta en varios afluentes. La corriente es insensible i menos peligrosas las paliza-

das. Corre entre barrancas i vastas playas arenoss con una ancho de 50 á 60 i más metros hasta la desembocadura en el Manu; se le recorre en 8 horas de bajada desde el puerto.

El Manu

En el momento que entrábamos en su cauce, bordeado de extensas playas, llenas de luz, empezaba á crecer i corría con una velocidad de 5 á 6 millas, haciendo extensos tornos mui sinuosos. No le vimos palizadas sino en un punto durante las 4 horas que lo bajamos hasta cerca de la boca del Shahuinto. Pasamos dos explayadas con fuerte corriente, donde en verano se nos dijo había poco fondo i correntada. Es un hermoso río de unos 200 metros de ancho, con pocas playas de cascajo menudo i arena que acusan grandes corrientes. Por su caudal i el aspecto de sus riberas me recordaba el Urubamba, abajo del pongo de Mainique.

Varadero Mishagua-Shahuinto

Desde la época de Fiscarrald se buscó i recorrió un paso directo del Manu al Alto Mishagua con el objeto de abrir un camino formal entre dos puntos verdaderamente navegables todo el año i evitar las dificultades de la ruta del Serjalí. Los reconocimientos se practicaron por cuenta de la sociedad Suárez-Fiscarrald, pues Suárez había logrado llegar surcando el Manu i el Madre de Dios con su lancha "Esperanza" hasta la boca del Shahuinto, que se fijó como término del camino, en el mes de setiembre, es decir, en pleno verano.

Esta ruta que se tuvo como la más apropiada para resolver el problema ha sido nuevamente buscada, i se ha abierto el año pasado una senda bautizada pomposamente con el nombre de camino.

Armado de una brújula, un aneroide, un hipsómetro i dos cuentapasos i seguido de tres compañeros, me propuse recorrerla levantando un plano de reconocimiento.

La extensión de esta trocha resulta ser de 35 8 kilóme-

tros en terreno mui accidentado i arcilloso, siguiendo los filos i faldas mui pendientes de contrafuertes que limitan quebradas angostas i profundas. El trayecto está cortado por 48 quebradas i numerosas cañadas secas, afluentes de la quebrada Shahuinto i del Alto Mishagua i en los tramos vecinos á ellos la gradiente alcanza á un 4% de manera que hai que bajar ó rodar por esas pendientes. El perfil resulta así el de una sierra de dientes mui pronunciados. En veces la trocha pasa por cuchillas en cuyo filo no hai espacio más que para un hombre, con barrancas laterales á pique sobre quebradas angostas i mui tortuosas, de que se ven ejemplos también en el varadero del Serjalí.

El punto más culminante, el paso del *divortia*, se encuentra á 412 metros de altitud i dista mui poco de las de Shahuinto i Alto Mishagua que la trocha cruza en sus nacientes, i donde sólo alcanzarán las canoas en las horas de alta creciente con seguridad La distancia actual entre los ríos mencionados no pasa de 8 kilómetros. El bosque del trayecto está poblado en largos tramos por pacales (bambú) que se han tendido i obstruído la senda.

La trocha se aparta mucho de los valles del Shahuinto i del Mishagua cuya configuración i distancia no es fácil apreciar. Empleamos 6 días en recorrerla, empleando de nuevo el machete para abrirla. En estas condiciones sólo puede servir para base de reconocimientos ulteriores que indudablemente conducirán á un buen trazo i á fijar definitivamente los términos de la trocha en las vertientes opuestas.

Quebrada Shahuinto

Esta quebrada que probablemente tiene un curso más largo que el Caspajali no me ha sido posible apreciarla personalmente i me refiero únicamente á los datos que me proporcionó el práctico encargado de abrir la trocha quien la ha surcado en canoa.

Su ancho es de 50 á 80 varas, tiene pocas palizadas i corre poco. Sus caracteres i caudal son parecidos á los del Caspajali. Recibe varias quebradas i á dos días i medio de

surcada se bifurca en dos ramas importantes: la que se dirije al varadero i la otra que sigue al N. En setiembre que la navegué tenía siempre media vara ó tres cuartas en los puntos más bajos, hasta la citada bifurcación desde donde su caudal disminuye i es casi el mismo que el que muestra en el punto donde lo corta la trocha.

Creo que en invierno lo pueden subir lanchas i en verano las canoas hasta la bifurcación con regularidad.

La otra rama dá también acceso por un varadero á la quebrada "Caída", afluente del Alto Mishagua.

Alto Mishagua

La trocha gana el Alto Mishagua en la confluencia de la quebrada llamada el "Puerto" donde existe una chácara habitada por gente del señor José Antonio Pinza Vargas, que ha mandado abrir la senda en cuestión.

Aquí encontramos una canoa que nos condujo río abajo para alcanzar la boca del Serjalí, donde debía esperarnos la nuestra.

En aquel punto el río tenía 20 metros de ancho, corriendo sobre lecho de greda con cascajo. Su corriente de 4 millas próximamente nos permitía cómodamente levantar á la brújula i al reloj todas las minuciosidades. Su profundidad variaba de cincuenta centímetros á un metro en el mes de enero con la creciente normal de la estación.

A dos cuadras de la quebrada del Puerto tiene un recodo brusco i una fuerte correntada mui corta, entre bloks de roca, derrumbes de una barranca, i no encontramos adelante otro obstáculo que el del *timbillo*, del arbusto que avanza hasta medio río i forma un peligro constante. Bajamos una hora i minutos hasta la quebrada "Caída" como una tercera parte del Mishagua en caudal, donde se encuentra otra chácara habitada por el práctico que abrió la senda, indio cashiboyano.

A este punto bajamos con creciente que fué *increscendo* hasta la boca del Colorado, encontrando una correntada i una palizada en el trayecto i corriendo grave riesgo con el *chimbillo*; pues la corriente que alcanzaba hasta 6 millas apenas daba tiempo á esquivar ese obstáculo renovado á

cada momento. Al tratarse de habilitar una ruta de éstas, debe entrar forzosamente en los presupuestos, el trabajo de roce de las riberas i la remoción de las palizadas del lecho, operación fácil de practicarse durante el verano.

El "Colorado" se presenta con un caudal casi el mismo del Mishagua, á tal punto que el que lo surca se encontraría perplejo para decidir, pues, el ángulo mismo de las confluencias contribuye á causar un error; i así sucedió con el práctico de Varas que lo remontó, tomándolo por el Mishagua, i fué á dar á las cabeceras del Sepahua, encontrando en el trayecto huellas de habitaciones de amahuacas, que empleaban hachas de piedra.

Del "Colorado" á la boca del Serjalí se emplean 4 horas; el curso del río es sumamente sinuoso, presenta una palizada con corriente fuerte i un tipishca en formación en un largo torno circular cuyos extremos están separados por un muro de unos 20 metros de espesor.

Pero antes de éste recibe por la izquierda un afluente considerable, el río "Azul", de caudal comparable al del Jimblijinjileri, al que debe estar inmediato en sus vertientes. Recibe otras quebradas de menor importancia.

El Alto Mishagua en este trayecto no tiene menos de 30 á 40 metros de ancho i un metro veinte de profundidad de manera que se creería estar en el Bajo Mishagua i la vegetación del *chimbillo* no es ya un obstáculo para la navegación. Su corriente es menor que arriba i puede alcanzar un promedio de 3 millas cuando no hai creciente; aún cuando la hai es perfectamente uniforme, sin oleaje, i sobre ella una canoa fila como una saeta.

Caminos de varadero

Por lo expuesto se deduce claramente que la ruta Alto Mishagua-Shahuinto es la que reune las ventajas deseables en el presente caso. Por ella las canoas pueden alcanzar en todo tiempo la quebrada del Puerto i en creciente un punto más alto, probablemente hasta una bifurcación que le señalan, sin peligro alguno i con sólo el trabajo de limpiar las riberas del *chimbillo* i las palizadas del lecho.

En el Shahuinto sucede lo mismo; i en ambos casos se puede contar con la probabilidad de hacer llegar chalupas á vapor, apropiadas, durante el invierno.

De manera que el trayecto terrestre en el caso más desfavorable de tener que llevar el camino hasta el Manu mismo, no pasaría de 40 kilómetros.

Dadas las condiciones de la topografía del terreno en aquellos lugares un camino debe recorrer las vegas de los valles principales cortando las sinuosidades del curso de los ríos. Así se gana economía en la construcción de la calzada i su estabilidad contra los derrumbes que ocurrirían en las faldas de esas tierras delesnables ó arcillosas. Los afluentes se salvan mediante puentes en menor número, aunque de mayor luz, la que en raros casos pasaría de 25 metros.

No creo difícil encontrar pasos convenientes para obtener un mínimum de gradiente, i en todo ésta no pasaría del 5 %. El ancho mínimo de la calzada entre lunetas debe ser de un metro sesenta centímetros en camino de herradura, ancho entre las cuestas que deben estar convenientemente dispuestas, i debe rozarse, por último, el bosque en un espacio de 5 metros á cada lado para la aereación, espacio suficiente, pues, allí los árboles no son mui altos.

Debe dotárseles de estaciones terminales con buenos depósitos i alojamiento i cultivos de víveres i de pasto para las bestias que hagan el tráfico.

Sin un camino construido en estas condiciones, el paso de lanchas al Madre de Dios, como se intenta al presente por varios, no llena un fin práctico ni comercial. El resultado será igual al que acarreó la pérdida completa de los esfuerzos de Fiscarrald. Por las trochas actuales es imposible hacer caminos transitables i el servicio del tráfico para la carga i los pasajeros será siempre deficiente si no nulo. I desgraciadamente en Loreto deben conducir canoas por un varadero para no hacer un camino.

La apertura de caminos en aquella zona debe vencer dificultades enormes; la escasez de la mano de obra i el alto salario de tres soles diarios por lo menos, al alto precio de las provisiones, porque es carísima la alimentación, i los fletes i pasajes elevados sirven para complicar el largo i penoso acceso á los puntos de trabajo. Dadas estas circunstan-

cias, no se puede avaluar, sino mui elevado el costo del kilómetro, sin contar los puentes, estaciones i cultivos que entran por una suma considerable.

Estas dificultades no siempre medidas oportunamente, tal como ocurre con los concesionarios de caminos en los varadero del Yuruá i en el Yavarí, ú olvidadas con fines especulativos, han sido la causa de que no se hayan realizado esos proyectos, que significan un clamor del comercio i una necesidad estratégica capital.

Si el gobierno hubiera emprendido estas obras tendría no sólo reembolsado el dinero mediante los pasajes i tarifas, sino costeado también, con el rendimiento, el costo de navegación apropiado i la adquisición de las lanchas ó embarcaciones apropiadas; pues, el rendimiento del tráfico es considerable, como lo probaremos en breve con números.

Limpieza de los ríos

Se ha dicho que la navegación no es segura mientras no se roce la vegetación de las riberas i se desobstruya el lecho de palizadas. Tengo para mí que este sólo trabajo contribuiría á facilitar el tráfico i á disminuir considerablemente la longitud de los caminos de varadero

La extensión por limpiar cuidadosamente en el Alto Mishagua i en el Shahuinto no pasaría de 40 kilómetros en cada río i alguno que otro punto en su curso inferior.

Como esto demanda un gasto considerable debe gravarse no sólo la carga en tránsito por tierra, sino también la navegación en canoas i lanchas, para crear un fondo con que atender á ese servicio ulteriormente.

I no se crea que esto sería oneroso para el tráfico. En resumen, un gravamen que alcanzara hasta la suma de dos soles por arroba de 15 kilos, inclusive flete terrestre no asustaría á nadie i se consideraría cómodo; pues, actualmente, el flete del Madre de Dios á Sepahua, llega hasta ocho soles por arroba. Es evidente que estos trabajos tenderían á abaratar el flete fluvial en el mismo trayecto i á aumentar el rendimiento general de los trasportes porque la carga aumentaría proporcionalmente á las facilidades.

EXCEPCIONAL POSICIÓN ESTRATÉGICA I COMERCIAL DEL VARADERO MISHAGUA-MANU

Ya hemos hecho mención del reciente descubrimiento de un varadero directo del Alto Purús al río de las Piedras que según referencias se recorre en 6 horas sobre un terreno perfectamente practicable. Como complemento de esta ruta se ha buscado un paso al Sepahua cuyas cabeceras están inmediatas. I no hai porque no esperar que haya un varadero también al Alto Mishagua del río de Las Piedras ó á uno de sus afluentes. La simple inspección en una carta de esa zona autoríza esta presunción.

Quedaría asi centralizado el tráfico por el Mishagua i definitivamente evitados los graves peligros de las cascadas del Sepahua i quebradas de la Unión i las del Pucani i Cújar al otro lado, en la vertiente del Purús. Así, por una sóla vía de acceso del Ucayali i de una zona central se dominaría política i comerciante el Madre de Dios, con dos rutas: la del Manu i la del río de Las Piedras i el Purús. No hai para que insistir en la trascendencia de esta perspectiva que serviría durante todo el año estas importantes zonas, cuyo acceso está interumpido durante el verano.

Estando centralizado el movimiento no sería ya un obstáculo serio la mayor longitud de los caminos terrestres; pues, la conservación i buen servicio serán siempre más económicos que estando aislados. En cambio, la producción i el rendimiento acrecen proporcionalmente á esta ventaja. Lo expuesto basta á probar la urgencia de un reconocimiento debidamente practicado en aquella zona.

Tráfico en el Madre de Dios

Sobre la base de la población actual del Manu i del Madre de Dios, hasta el río de Las Piedras inclusive, calculada en 1.500 á 2,000 almas, que producen de doce á quince mil arrobas de caucho al año i consumen por valor de 400.000 soles de mercaderías, se puede avaluar el costo de los traspor-tes i su importancia aparte del movimiento de pasajeros que

no es poco. Será á deducir un tercio del total para el tráfico vía Tambopata, forzoso todavía mientras subsistan las dificultades actuales en la ruta del varadero.

La provisión de mercaderias i la extracción del caucho sufren actualmente de dificultades i de una irregularidad abrumadoras.

La circulación anual de valores, puede estimarse en un millón de soles.

Tráfico en el Purús

El Purús se encuentra en las mismas condiciones de población i producción que el Madre de Dios i haciendo pasar su comercio por la ruta Mishagua, se doblaría el rendimiento de la explotación del camino que si fuera emprendido por el estado le produciría una renta anual considerable con que atender al fomento de la navegación, del comercio i de la inmigración, que aumentaría rapidamente. El trasporte fluvial produciría el doble del trasporte terrestre.

Comparación de las rutas Tambopata i Mishagua

Reduciendo á un mínimum la tarifa de trasporte de Maldonado á Mollendo, el quintal español de 48 kilos puesto allá paga 26 soles, cifra que es tal vez, sino la mitad, por lo menos un tercio menor de lo que en realidad paga actualmente la carga por aquella vía.

De Maldonado á Iquitos con fiete regular admitido por todos con las dificultades, ractuales, sin camino i sin navegación á vapor, se paga 24 soles por 60 kilos.

El flete de Mollendo i de Iquitos á Europa puede considerarse igual.

La diferencia, es, pues, favorable á la ruta del varadero con el añadido de que siendo los brazos i el capital netamente loretanos, la producción tiene que preferir esta vía que es en casi toda la navegación franca i susceptible de regularizarse completamente.

Servicio fluvial

Aún no se ha prestado la atención que se merece á la elección de un tipo de lancha apropiado para la navegación de ríos rápidos i de poco fondo como el Alto Ucayali, arriba de Cumaría, i el Urubamba, en la época de vaciante; pues estos ríos sólo son navegables por las lanchas que trafican en el Alto Ucayali i el Amazonas durante los 4 meses de mayor creciente, de diciembre á marzo. Esta navegación declarada imposible hace algunos es hoi cosa corriente; i durante los cuatro años últimos las lanchas han alcanzado Sepahua lo menos diez veces por año en los meses citados.

Parece haberse olvidado que se ha dado ya, el caso de que esta sección haya sido recorrida en pleno verano, lo que establece de hecho el precedente favorable de la practicabilidad del trayecto i del verdadero tipo de embarcación que se debe elegir. Me han sido comunicados los siguientes datos al respecto:

Chalupa á vapor "Contamana" de Fiscarrald, llegó á Mishagua i subió este río en junio de 1895.

Lancha "Cintra" de Fiscarrald &, Vaca Díaz, llegó á Mishagua en julio de 1897.

Lancha "Adolfito" de los mismos, alcanzó, en julio del 97 hasta la boca del Sepa en el Urubamba, donde naufragó por un descuido.

En el Madre de Dios i el Manu es bien conocido el viaje de la lancha boliviana 'Esperanza" que en setiembre de 1898, alcanzó la boca de la quebrada Shahuinto en el Manu, venciendo los rápidos religrosos entre el Tambopata i la boca del Manu. La "Esperanza" es de rueda á popa, mui ancha i de fondo chato i cala 3 piés con veinte toneladas; i de este tipo son las otras dos lanchas que hacen el tráfico actualmente entre las barracas bolivianas desde Ribera Alta á Maldonado, i aún hasta el Amigo i el Manu.

El servicio de canoas también adolece de muchos defectos como la baja borda, su poca estabilidad, el incompleto abrigo de la carga contra las lluvias i el agua del oleaje i su

escaso porte, inconvenientes que encarecen el tráfico i lo hacen inseguro.

Creo que en el Ucayali i Urubamba se puede establecer un servicio de verano con lanchas del tipo de la "Esperanza" ó la "Cintra" construídas con un estudio detenido de los requisitos que esa travesía exige i que en el Mishagua sería conveniente un servicio de chalupas á vapor remolcadoras de canoas ó botes especiales, que alcanzarían los varaderos en todo tiempo. Si la navegación de ríos igualmente difíciles en Europa, Asia i Africa ha sido regularizada por embarcaciones construidas expresamente, no hai razón para dudar de que las dificultades de nuestros ríos sean vencidas también, tanto más, que ya hai precedentes que establecen la posibilidad.

Iquitos, junio 15 de 1906.

Luis M. Robledo, (1)

(1) Sociedad geográfica.

1906

Viaje del Ingeniero don Gustavo Forselius á los ríos Huallaga i Pachitea.

La expedición se formó "con el objeto dominante de explorar i reconocer, con rapidez i seguridad, si en las cabeceras comunes á los ríos Tulumayo, afluente del Huallaga i Aguaitia, afluente del Ucayali existe un cuello en la cadena divisoria que, con accesos favorables de uno i otro lado, se estime apropiado para pasar con una línea férrea del Huallaga al Ucayali."

El 15 i 16 de marzo se hallaba la expedicion en Huánuco, i contratados allí veinte cargueros que la alcanzarían en la hacienda "Cochero" se emprendió la marcha el 17 á dicha hacienda que es el fin del camino á bestia, i á donde se llegó el 20.

El camino sigue al principio la margen derecha del río Huallaga en terreno llano i bien cultivado. Pasando el pueblo "Valle", sigue en la margen opuesta para subir á Acomayo. Se atravieza luego la división de aguas de Acomayo i Chinchao alcanzando la cumbre "Esperanza" á 3115 metros de altura. Continúa por las cumbres pasando por el tambo "Pan de azúcar" i por la punta de Chinchao. Baja en seguida el valle de Chinchao, siguiendo su margen derecha, siempre á unos 100 metros de elevación sobre el fondo. Atravieza las haciendas importantes de "Chinchao", "Challona", "Macora", "San José" i otras, dejando á la izquierda el camino que conduce á los valles de Callumba i Derrepente. Al subir, deja también el camino de "Vista Alegre" á la izquierda, entrando en el valle de Chimangala. Pueden citarse en este valle las haciendas de "Santo Toribio", "Pampayaco" i "Cochero", productoras también de coca. Esta hacienda es el fin del camino.

Completados por último los aprovisonamientos i limpia-

da la trocha que conduce á "Chinchavito" se dejó la hacienda "Cochero" el 22 de marzo, bajando en unos 2 kilómetros al río Huallaga i siguiendo después en otros 5 kilómetros la margen izquierda del río hasta frente al sitio Chinchavito, al que se pasa en canoa. De Chichavito sigue la trocha la margen derecha en terreno llano hasta el río Chumatahua. Sigue después este río unos 200 metros atravesando con pendientes fuertes un cordón para bajar al río de las Palmas. Hasta la Cueva, donde se acerca nuevamente otro contrafuerte al río, continúa también en terreno llano atravesando los ríos Chontaplaya, Tambillo i el río Cueva. Sigue la trocha, por alejarse el contrafuerte, en terreno llano hasta más abajo de Tingo María. Se dejan los afluentes río Pérez, río Tigrillo, río Pueblo Viejo i algunos riachuelos más.

Los días 28 - 30 de marzo se hallaba la expedición en Tingo María arreglándose para la bajada á Tulumayo que se halla una i media hora más abajo.

El 31 se emprendió el viaje en dos canoas i una balsa, compuesta la expedición de los tres ingenieros, Forselius, Schenström i Torres, i 20 cargueros.

Después de algunos minutos de navegación se notó inservible una de las canoas. Tenía que tomar la orilla cuando huyeron cinco de los cargueros. Siguió después el viaje con los víveres en las embarcaciones, marchando los cargueros por la orilla, en un bosque mui cerrado, se llegó el 4 de abril á la boca del Tulumayo.

El caserío de Tingo María se halla situado en la margen izquierda del Huallaga á 500 metros más abajo de la desembocadura del Monzón, con una latitud de 9°16'7" i 670 m. sobre el nivel del mar. El Huallaga tiene aquí 95 m. de cauce, corriendo en esta época con 6.1 km. de velocidad. Hasta cerca de dos kilómetros más abajo, la margen derecha del Huallaga sigue en pampa. Aquí se presenta nuevamente el contrafuerte que es el único obstáculo para llegar al valle del Tulumayo, sin contar las insignificantes quebraditas de "Suptechico" i "Suptegrande". Por la margen opuesta los cerros siguen de cerca, hasta más abajo de Tulumayo, dando lugar á la formación por la derecha de un gran número de islas que deben ser inundables en las mayores avenidas.

La boca principal del Tulumayo se halla á una hora i

media de bajada de Tingo María con una latitud de 9°11'23" i 650 m. de altura. Su cauce en llena tiene 80 m. La otra boca más al sur tiene 30 m. de ancho i se denomina Pacayacu.

El 13 de abril se emprendió la surcada del Tulumayo en una canoa, marchando los cargueros por la orilla ó en el río mismo, siendo el bosque mui cerrado.

El 26 se dejó la canoa por falta de agua i se llegó el 5 de mayo á la cumbre de la cadena que divide las aguas del Huallaga i Pachitea i de donde se ve en dirección al sur picos que alcanzan hasta 3500 metros de altura. En dirección al norte no se podía distinguir nada, interrumpida la vista por una neblina espesa.

Principiando en seguida la bajada de la vertiente oriental de la cadena, siguiendo el curso de un riachuelo se llegó el 9 á la pampa que después, sin interrupción sigue al este. Tiene aquí el río, que se mostraba ser el Sungaroyaco, un ancho sobre playa i todo hasta 150 ó 200 metros, sea este el ancho medio en todo su curso.

El río Tulumayo corre en valle ancho i terreno cascajoso presentándose los cerros en el kilómetro 6,5 de la boca, con 20 á 30 metros de altura; en el kilómetro 8 con 80 á 100 metros; en el kilómetro 25 bien altos, encausándose desde el kilómetro 37 hasta 43 en una quebrada mui angosta. Nuevamente se abre el valle hasta el kilómetro 50 en que se presenta la quebrada que viene de las cumbres i que es poco cerrada. La cumbre dista 57 kilómetros de la desembocadura i tiene una altura de 2460 m. sobre el nivel del mar.

Los tributarios son:

km. 3	de 20 metros de ancho,		por la margen	izquierda
7	" 15 "		"	derecha
36.5	10 "		"	izquierda
40.	12 "		"	"
43.5			"	derecha
46.5			"	"
50			"	"
51	de 10 metros de ancho		"	izquierda

Lo mismo en todo que el río principal.

La vertiente oriental de la cadena divisoria tiene una pendiente fortísima. Siguiendo las aguas se llega en 4.6 kilómetros de la cumbre á una llanura que se extiende hasta 9. Desde este punto hasta el kilómetro 15 el cauce del río poco ancho corta los últimos contrafuertes, para abrirse paso en las pampas hasta la desembocura en el Pachitea.

Los tributarios son:

km.	10.9	de 20 m. de ancho por la margen derecha	
	30	25	"
	35	15	izquierda
	38.5	8	"
	38.8	20	"
	41.4	8	derecha
	52	20	izquierda
	64.6	de 40 metros de ancho por la margen derecha	
	68.	20	izquierda
	72	85	"

El curso total del río es de 95 kilómetros i el ancho 150 á 200 metros. Las márgenes son en toda su extensión altas i firmes.

Al pié de los cerros se encontró el 9 de mayo las chácaras grandes de los indios "cashibos", bien cultivadas con plátanos, papayas, yucas, caña de azúcar, maíz i algodón, como también el tambo de la misma tribu, hallándose tambo i chácaras en la margen izquierda de un brazo de 15 metros de ancho, en esta época seca, i con una longitud de unos 4 kilómetros.

El tambo estaba construido sobre una altura de tierra i tenía 40 metros de largo por 5 de ancho i rodeado de cuatro tambitos. Las puertas, que habían cinco á cada lado, eran bajas (1 m.) El techo de hojas i las paredes de madera.

Los indios huyeron cuando se entró en el tambo. Como una curiosidad se puede mencionar que junto á los rastros de los indios se podian ver los del tapir (bestia grande.)

En la noche se acercaron algunos indios mostrando gran sorpresa i mucho miedo. Eran desnudos, sólo usaban unos ú otros una "cushma" corta de un tejido mui primitivo. En

cambio las armas eran hechas con mucho esmero. Usaban arcos i flechas con puntas de chonta, también como un cuchillo hecho de caña.

En la mañana del 10 de mayo se siguió la marcha después de haber cambiado algunos regalos con los indios que nos siguieron con muchos gritos, hasta que al fin nos atacaron, tirando algunas flechas.

El 11 se construyeron dos balsas para la bajada del río Sungaro-yacu, siendo atacados nuevamente cuando salimos del campamento.

El 17 de mayo entró la expedición en el Pachitea i regresó después sobre Mairo i Puerto Bermúdez á Huánuco i Lima.

Lima, el 14 de julio.

GUSTAVO FORSELIUS,
Jefe de la expedición (1)

Anéxo al anterior informe

CUADRO DE ALTURAS

Huánuco	1925	metros
Acomayo	2145	"
La Esperanza	3115	"
Pan de Azúcar	2900	"
Punta de Chinchao	2400	"
Hacienda Macora	1340	"
" Cochero	1360	"
Chinchavito	841	"
Cueva grande	720	"

(1) El original en la Sociedad Geográfica de Lima.

Tingo María	670	metros
Tulumayo (boca)	650	"
Cumbre de la cadena divisoria entre Huallaga i Ucayali	2460	"
Súngaro-yacu (boca)	180	"
Puerto Victoria	250	"
Puerto Bermúdez	295	"(1)

---

[1] El original en la Sociedad Geográfica de Lima.

1907

Itinerario i precauciones que deben tomarse en el viaje de Lima á Iquitos por la Vía Central.

NOTA DEL INGENIERO TAMAYO AL DIRECTOR DE FOMENTO

Señor Director de Fomento:

S. D.

Tengo el agrado de remitir á US. el memorándum que se sirve pedirme sobre el viaje de Lima á Iquitos por la Vía Central.

Dios guarde á US.

AUGUSTO E. TAMAYO (1).

MEMORÁNDUM Á QUE SE REFIERE LA ANTERIOR NOTA.

El equipaje, debiendo atravesar en el interior de la montaña sendas relativamente estrechas, conviene que no consista en bultos voluminosos i de mucho peso. Este no debe pasar de 45 kilógramos por pieza.

Las lluvias en la zona montañosa son casi constantes. Es, pues, esencial la precaución de encerrar los bultos, baúles ó maletas, en sacos impermeables ó por lo menos cubrir las cargas con tela encauchada.

(1) Dirección de Fomento.

Un viajero á Iquitos debe llevar entre su equipaje:
Un pequeño catre de campaña.
Un mosquitero que cubra toda la cama.
Un poncho de aguas.
Un machete.

Un pequeño botiquín, conteniendo sobre todo quinina anticépticos i amoniaco.

Para viajar de Lima á Iquitos, es preciso trasmontar la cordillera i atravesar en seguida una ancha faja de montaña.

Puede dividirse el viaje en cuatro partes:

Viaje por ferrocarril.
Viaje á lomo de mula.
Viaje en lancha, canoa ó balsa.
Viaje en lancha.

La primera parte se realiza entre Lima i la Oroya, empleando el ferrocarril central.

Los trenes de pasajeros hacen el viaje en un día i la ascención violenta á la cordillera produce generalmente ligero malestar, adquiriendo éste caracteres de cierta gravedad en algunas personas. Los efe tos del "soroche" son combatidos por los pasajeros del ferrocarril central, aspirando vapores amoniacales.

Tiene la línea férrea una extensión de 222 kilómetros. Su punto culminante está en el túnel de galera á 5356 metros sobre el nivel del mar. De allí desciende á La Oroya, villa situada á una altura de 3775 metros, teniendo como coordenadas geográficas 11° 41′ latitud sur i 78° 3′ longitud oeste de París.

Los pasajeros encuentran en la Oroya dos hoteles tolerablemente cómodos i tres ó cuatro más de condición inferior.

Naturalmente para el viajero que llega de la costa, la temperatura del lugar se hace sumamente desagradable i si á esto se agrega el malestar causado por la rareza del aire, resulta ingrata la permanencia en ese punto del trayecto.

El viaje á bestia comienza en la Oroya i el pasajero debe ocuparse apenas llegado, de procurarse los animales necesarios para la continuación de su viaje, si es que no los pidió desde Lima por telégrafo á Tarma.

Generalmente no hai dificultad para conseguir bestias de alquiler entre Oroya i Tarma al precio de cinco ó seis soles las de silla, i dos ó tres soles las de carga. Naturalmente estas bestias son por lo regular bastante malas.

Entre Oroya i Tarma media una distancia de treinta kilómetros más ó menos, realizándose el viaje en cinco ó seis horas.

El camino bastante malo por lo general asciende con fuerte gradiente hasta el punto llamado "Ricrán", divorcio de aguas entre el río "Mantaro i el río "Tarma". Allí comienza una empinada i fatigosa cuesta para descender al valle de Tarma. Dicha cuesta tiene una extensión de cinco á seis kilómetros i una vez terminada mejora notablemente el camino.

Debe procurarse salir de La Oroya antes de las 9 a. m. para atravesar la parte alta de la cadena antes de las 12 m., pues generalmente desde esta hora comienza á soplar un viento helado sumamente desagradable, i no son raras las tempestades de granizo i lluvia en las horas de la tarde.

En Tarma hai dos ó tres hoteles; todos incómodos i mal servidos.

La ciudad está á 3080 metros sobre el nivel del mar. Latitud 11°-24′-33″. Longitud O. de París 78°-1′-7″.

No es desagradable la temperatura, i los efectos del soroche desaparecen por completo en la generalidad de los viajeros, una vez que llegan á Tarma.

Es conveniente contratar en esta ciudad las bestias necesarias hasta el fin del viaje.

Varias son las personas que se dedican á este negocio, pero juzgo que las mayores ventajas pueden obtenerse tratando con don Domingo Delguidice, persona de la mejor buena fé i con larguísima práctica en los viajes al Pichis. Por una bestia de Tarma á Puerto Yéssup, se paga generalmente Lp. 4.500.

La segunda jornada del viaje á bestia es generalmente de Tarma á Huacapistana, debiendo recorrerse una distancia de 40 kilómetros sobre un buen camino.

A diez kilómetros de Tarma se encuentra el pueblo de Acobamba; diez kilómetros más adelante el de Palca, donde el viajero puede almorzar mui regularmente en el hotel que

allí tiene el señor Celestino Camacho. Este hotel ofrece también bastantes comodidades para pasar la noche.

Después de recorrer diez kilómetros más se llega al túnel de Carpapata i poco después al caserío del mismo nombre, donde se hallarán mui pocos recursos.

El túnel tiene 184 metros de largo i como no se le han abierto lumbreras, es bastante oscuro. Conviene cerciorarse antes de atravesarlo de que no vienen cargas en sentido opuesto, á fin de no encontrarse con ellas en el interior del túnel. La galería es recta; puede verse, pues, perfectamente si está ocupada.

Otros diez kilómetros más adelante está el hotel de Huacapistana situado en la margen derecha del río Tarma, á 1733 metros sobre el nivel del mar i teniendo como latitud sur 11° 13′ 18″. La longitud no ha sido determinada.

En este hotel encuentra el viajero, cómodo alojamiento.

La jornada se hace fácilmente en seis ó siete horas.

En Huacapistana comienza á dibujarse la lujosa vegetación de los bosques, que más adelante se encontrarán.

El viajero tiene que despojarse de las ropas de abrigo con las que ha atravesado la cordillera i vestir mui ligeramente, pues la temperatura principia á ser elevada.

La tercera jornada es hasta el pueblo de la Merced, 35 kilómetros de buen camino.

Saliendo de Huacapistana, se encuentra á cinco kilómetros el puente colgante de Yanango, en mal estado; cinco kilómetros más adelante el hotel Utcuyacu, donde también puede hospedarse i encontrar recursos un viajero; un kilómetro más adelante se atraviesa el río Tarma por el puente de Pan de Azúcar, para ir donde está situado el pueblo de San Ramón, con hotel i recursos. En este trayecto se atraviesa el puente colgante de "Río Seco".

Entre San Ramón i La Merced media una distancia de diez kilómetros i en esa sección deben atravesarse los puentes colgantes de "San Ramón" i "La Herrería".

El viaje se hace en cinco ó seis horas.

La Merced está situada en la margen izquierda del río "Chanchamayo", formado en las inmediaciones del pueblo de San Ramón por los ríos Tulumayo i Tarma.

Su altura: 775 metros sobre el nivel del mar. Su latitud 11° 2′ 28″ i su longitud 77° 38′ 28″ O. de Paris.

Hai dos hoteles i varias casas comerciales de importancia.

La cuarta jornada, disponiendo de una bestia mediana, podria ser hasta el tambo del "Yapaz", situado ya en el llamado "Camino del Pichis"; pero la generalidad de los viajeros llegan solo al caserío de "Pueblo Pardo", á 22 kms. de La Merced, viajando de 3 á 4 horas, sobre camino regular. En este trayecto se encuentran dos pequeños túneles i el puente colgante de "Río Colorado".

El caserío de "Pueblo Pardo" ofrece pocas comodidades. Un señor Salinas proporciona allí cama i alimentación.

La quinta jornada es al "Yapaz", 28 kms., siguiendo un camino malo, si se le compara con el magnífico seguido de Tarma á La Merced.

A medida que el viajero avanza, va encontrando el camino cada vez en condiciones peores i desde Pueblo Pardo hallará algunos fangos i pasos estrechos, cuyo número aumenta mas al interior. Naturalmente, es esto mui difícil de evitar dada la constitución del terreno, cada vez menos favorable, i las copiosas lluvias.

A pesar de las malas condiciones del camino, el viaje se realiza con facilidad i hasta ahora no se ha dado el caso de que un viajero haya sufrido un incidente grave en la vía del Pichis.

Las comodidades comienzan á escasear desde que se sale de La Merced.

Los tambos pueden ofrecer cama i alimentación; casi todos están, así mismo, provistos de licores, pero tanto las camas como los alimentos son bastante modestos.

Al expresarme así tomo como base de comparación las facilidades que pueden encontrarse en el camino de Chanchamayo, por ejemplo, ó en otras vías vecinas á la costa; pero si comparara la vía del Pichis con las otras que conducen al departamento de Loreto, diría que el camino es bueno i grandes las comodidades ofrecidas por los tambos del trayecto.

En la proximidad de "Pueblo Pardo" se atravieza el río "Paucartambo" por un puente colgante perteneciente á la colonia inglesa del "Perené".

El viaje entre Pueblo Pardo i el tambo de Yapaz, demanda de 6 á 7 horas, encontrándose en el trayecto algunas haciendas de la colonia inglesa.

A 12 kms. de Pueblo Pardo se atravieza el Tuñizás, riachuelo afluente del Paucartambo. Este riachuelo carece actualmente de puente i en sus crecientes puede llegar á interrumpir el paso.

La sexta jornada es al tambo de Eneñas, 30 kms. que se salvan en 5 ó 6 horas. En el trayecto solo se encuentra como lugar habitado el tambo "La Salud", donde generalmente se almuerza, cuando se viaja del Yapaz á Eneñas. Distancia de Yapaz á la Salud, 13 kms.

La séptima jornada al tambo "Porvenír", 43 kms. encontrándose á 21 km. de Eneñas el tambo del km. 71.

Esta jornada, pesada en expremo, exige 9 ó 10 horas de marcha.

La octava al tamho "San Nicolás," 35 kms., siete horas de marcha, sin que en el trayecto se halle ningún lugar habitado.

Desde el Yapaz á San Nicolás la temperatura no es elevada; por el contrario es algo baja; pero desde el Azupizú, comienza á elevarse considerablemente.

La novena jornada es al tambo "Miriatiriani", 40 kms., 8 horas de marcha.

A 15 kms. de San Nicolás se halla el río Azupizú i el tambo del mismo nombre. Se atravieza el río por medio de una balsa cautiva ó por el huaro.

15 kms. más allá de Azupizú se pasa por puente colgante del río Puchaliñi.

6 kms. adelante el Piriatingaliñi, también por puente colgante.

2 kms. más, el Parró por puente colgante i dos kilómetros adelante el Miriatiriañi, siempre sobre puente colgante.

La 10ª i última jornada á bestia es hasta Puerto Yéssup, 27 kms., 6 horas de marcha.

En el trayecto se atraviezan los ríos "Agoachini" i "Sinchihuaqui". El primero dista 12 kms. de "Miriatiriañi". En estiaje, se vadea i cuando está crecido se pasa en balsa cautiva ó por andarivel.

El "Sinchihuaqui" dista del "Agoachini" 11 kms. Se vadea, siempre que no esté excesivamente cargado.

Casi todos los tambos disponen de un aparato telefónico; hai oficinas telegráficas en la Oroya, Tarma, Palca, San Ra-

món, La Merced, San Luis, Eneñas, Azupizú i Puerto Bermúdez.

De Puerto Yéssup á Puerto Bermúdez se hace el viaje en canoa. Esta debe pedirse por teléfono, desde la oficina de Azupizú, al tambero de Puerto Bermudez, quien según contrato, está obligado á proporcionarla, siguiendo la siguiente tarifa:

Por uno ó dos pasajeros con 23 kilógramos de equipaje, 1 £p.; por cada pasajero más, con igual peso de equipaje £p. 0.500. Cada kilógramo de equipaje excedente, diez centavos.

El viaje se realiza en 4 ó 5 horas, parte sobre el río "Azupizú" i parte sobre el "Pichis", formado por aquel i el "Nazarateque".

La tarifa de los tambos en el camino al "Pichis" es como sigue:

TAMBO "YAPAZ"

Desayuno	$.	0.30
Almuerzo ó comida	,,	0.60
Pasto para una bestia	,,	0.50
Cama	,,	0.50

TAMBO "LA SALUD"

Desayuno	$.	0.30
Almuerzo ó comida	,,	0.70
Cama	,,	0.50
Pasto para una bestia	,,	0.50

TAMBO "ENEÑAS"

Desayuno	$.	0.30
Almuerzo ó comida	,,	0.80
Cama	,,	0.50
Pasto para una bestia	,,	0.50

TAMBO "K. 71"

Lo mismo que en "Eneñas,

TAMBO "PORVENIR"

Desayuno	$.	0.30
Almuerzo ó comida	,,	0.90
Cama	,,	0.50
Pasto	,,	0.50

TAMBO SAN "NICOLÁS"

Desayuno	$.	0.30
Almuerzo ó comida	,,	1.00
Cama	,,	0.50
Pasto	,,	0.50

TAMBO "AZUPIZÚ"

Lo mismo que en San Nicolás.

TAMBO "MIRIATIRIAÑI"

Desayuno	$.	0.30
Almuerzo ó comida	,,	1.20
Cama	,,	0.50
Pasto para una bestia	,,	0.50

TAMBO "PUERTO YESSUP"

Lo mismo que en "Miriatiriañi".

TAMBO "PUERTO HERMUDEZ"

Desayuno	$.	0.40
Almuerzo ó comida	,,	1.30
Cama	,,	0.50

Si en Puerto Bermúdez se encuentra una lancha que baja directamente á Iquitos, podría llegarse á esta ciudad en cinco ó seis días; pero mientras no se establezca, como se pretende, la navegación entre Puerto Bermúdez i Masisea, será mui raro que el viajero disponga de una embarcación á vapor para descender el Pichis i el Pachitea. Generalmente se ve obligado á recurrir á las canoas ó balsas. Tanto unas como las otras, son mui difíciles de conseguir actualmente en Puerto Bermúdez i más difícil aún encontrar gente práctica que consienta en guiarlas.

En el último tiempo los pasajeros han ocurrido en busca de elementos de trasporte, al Puerto de Santa Zita, situado á medio día de bajada de Puerto Bermúdez, donde el propietario, señor R. Croaford, ha facilitado una canoa i dos bogas por *cien ó ciento cincuenta soles* hasta Masisea; pero no creo que esté siempre en condiciones de prestar igual servicio.

Muchos viajeros han construido su balsa i han desafiado, sólos, las malos pasos del Pachitea, llegando casi todos con felicidad al Ucayali; pero algunos han perecido.

Los palos de balsa escasean actualmente en Puerto Bermúdez.

La duración del viaje en canoa de Puerto Bermúdez á Masisea varía mucho, según el estado del río; pero puede calcularse, nueve días por termino medio.

Los únicos sitios habitados actualmente en las márgenes del Pichis i del Pachitea son:

"Puerto Bermúdez".

"Santa Zita",—medio dia de bajada desde el anterior.

"Aporoquiali",—un día de bajada desde el anterior.

"Sungaruyacu",—cuatro días de bajado desde el anterior.

"Honoria",—tres días de bajada desde el anterior.

Cuando se viaja en canoa es necesario, pues, pernoctar casi siempre en las playas; i cuando el río está crecído, en el bosque.

Dentro de poco habrá probablemente establecido un servicio de navegación entre Puerto Bermúdez i Masisea (1), en cuyo caso se realizará el viaje en día i medio á dos días, costando el pasaje de dos á tres libras.

(1) Ya se encuentra establecido.

De Masisea á Iquitos se viaja siempre en lancha. Hasta ese punto vienen constantemente embarcaciones á vapor.

El pasaje entre Masisea á Iquitos varia de *cinco á siete* libras.

Dura el viaje seis á diez días, según los negocios de la lancha, que vá tocando de puerto en puerto para vender mercaderías.

El pasajero debe llevar su catre i mosquitero.

Las zonas palúdicas son actualmente:

Todo el valle de Chanchamayo, i

Desde Miriatiriañi hasta Yanayacu, en el Pachitea.

Al atravezar dichas zonas es preciso dormir siempre bajo mosquitero i emplear diariamente pequeñas dosis de quinina (1).

[1] Dirección de Fomento.

1907

Viaje del explorador G. Zaham entre Lima á Iquitos por la vía de Moyobamba.

TELEGRAMA DE ZAHAM AL PRESIDENTE DE LA CAMARA DE DIPUTADOS SEÑOR DON JUAN PARDO, INFORMANDOLE SOBRE SU LLEGADA Á MOYOBAMBA

Juan Pardo.—Lima.

Octubre, 30.—Hoi día salgo para Iquitos, pero no puedo dejar este lugar, en el cual, gracias al prefecto de este departamento señor teniente coronel don Manuel Echeandía, he pasado cinco días tan deliciosos como aprovechados, sin que otra vez exprese á usted el más grato reconocimiento, como así mismo á S. E. el presidente, por la gran bondad que ambos han manifestando poniendo á mi disposición todos los medios posibles para hacer mi viaje desde Trujillo á Iquitos sin el menor obtáculo i con el mayor placer i provecho. Gracias á sus cartas i á las de S. E. he recibido la atención i asistencia posibles durante todo mi viaje, de los prefectos i gobernadores que, por mi fortuna, me han recibido con maneras generosas i considerable hospitalidad. Verdad que en ningún país del mundo he estado nunca más satisfecho que con los buenos habitantes del Perú; i ahora que mi viaje en este interesante país está cerca de terminar, no puedo menos que expresar mis sentimientos de pesar, de dejar los buenos amígos á qnienes debo tanto, por sus exquisitas bondades i sincera cortesía, que quedará siempre grabada en mi memoria.

Cuando ví á usted, por última vez, en Lima, me apresuré á predecirle la futura grandeza del Perú, i esto después de haber visitado solamente las partes del sur i centro del país; ahora que he visto la parte norte i esta parte oriental, estoi más que nunca convencido de que mis predicciones serán realizadas en un próximo futuro. Las riquezas naturales de es-

ta zona me han admirado. En ningún país del mundo he visto un terreno más fértil ni un clima más delicado i encantador; en ninguna parte he visto tanta variedad de frutos, ni más exhuberante exhibición de vejetales. El trigo, maíz, arroz, caña de azúcar, cacao, café, papas i coca, igualan á los productos que se encuentran en cualquier parte del mundo; i, así mismo, el gusano de seda i morera está demostrado que florecen aquí, como he podido yo mismo apreciar.

Estoi convencido de que sin mucho trabajo, se puede establecer una industria importante i valiosa en la comprensión de Paucartambo á Moyobamba. Hai espacio i fertilidad para muchos millones de inmigrantes: i si en las ciudades populosas donde hai tantos pobres, se conociese como yo conozco las riquezas i ventajas de estas inmensas regiones, vendrían acá por millares, á conseguir su porvenir i el de sus familias.

Aquí necesitan solamente dos cosas, que se pueden obtener sin ningún esfuerzo extraordinario: buenos caminos i colonos. Los caminos que el señor Echeandía trata de construir desde Yurimagus á Paucartambo han de fortificar inmensamente al país, pero además se necesitaría, á fin de dar debito desarrollo i vida al país i atraer inmigrantes, construir un ferrocarril de Yurimaguas á Moyobamba i Rioja; i que, utilizando la fuerza del río Mayo, situado á pequeña distancia de aquí, se implantase una línea eléctrica de Yurimaguas á este lugar con mui pequeño costo, i que atravesaría gran parte de un buen camino. Creo que en ningún caso existirían dificultades técnicas de importancia, i desde el punto de vista financiero estoi seguro de que sería una buena empresa desde el principio, porque atraería un inmenso tráfico tanto para pasajeros como para carga. Más tarde cuando esté construído el ferrocarril de Paita al Marañón, que en mi opinión es de la mayor importancia comercial, porque abarcará todo el comercio del Alto Amazonas, será fácil construir un ramal al puerto Limón; de modo que los habitantes de estas regiones tendrían fácil salida, tanto al Pacífico como al Atlántico.

De esta manera, colocando esta rica i magnífica zona en condiciones de dar fácil acceso á los grandes centros comerciales de los Estados Unidos i de Europa, una oficina de

gran inmigración establecida en Lima ó en cualquier parte central, compuesta de hombres enérgicos i emprendedores, haría conocer inmediatamente las ventajas i ricas entrañas, de éste al presente tan rico i tan poco conocido departamento, donde no dudo sería fácil atraer de aquellos países, grande i floreciente colonia de los inmigrantes deseados. Con las líneas férreas i colonias ya mencionadas, pronto se establecerían varias manufacturas, sobre todo fábricas de algodón i seda iguales á las expléndidas implantadas en Ica, i la de la Victoria, de Lima.

I así las líneas férreas, las colonias i las manufacturas, serían la realización de la gran profesía del eminente barón Humboldt, cuando decía que el alma de Amazonas estaba destinado á ser algun día el centro de la civilización del mundo.

Perdóneme la libertad que me tomo el hacer estas observaciones i sugestiones. Ellas son las de un amigo i admirador del Perú i de sus habitantes, de uno que tiene fé inquebrantable en la futura prosperidad i grandeza del país, de uno que observaría su desarrollo con el mayor interés i satisfaccion.

ZAHAM (1).

[1 "El Comercio"—3 de noviembre de 1907.

1903 - 1907

Estudio del río Putumayo por el Ingeniero Eugenio Robuchon.

NOTA DEL MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES Á LOS SEÑORES ARANA HERMANOS PARA QUE CONTRATEN LOS SERVICIOS DEL EXPRESADO INGENIERO.

Lima, noviembre 4 de 1903.

Señores J. C. Arana &. hermanos.

Iquitos.

Este ministerio tiene noticia de que el señor Eugenio Robuchon, miembro de la Sociedad Geográfica de París i antiguo explorador de la zona oriental de América, ha salido del Havre, con dirección á Iquitos, en el mes de mayo último.

Con este motivo, me es grato dirigirme á ustedes, á fin de que se dignen contratar, si fuera posible, por cuenta del gobierno del Perú, al indicado señor Robuchon para que practique en la zona que ocupan las posesiones de ustedes los estudios que se puntualizan en las instrucciones adjuntas.

Cree el gobierno que conviene comenzar estos estudios en la mencionada zona porque confía en que ustedes facilitarán al señor Robuchon los elementos necesarios para el mejor éxito de su cometido.

Como remuneración á los trabajos del señor Robuchon se servirán ustedes acordarle la suma de treinta i cinco libras mensuales (£ 35) i, además, la cantidad que estimen indispensable para gastos de matención, transporte i adquisición de los respectivos materiales.

Este ministerio espera que ustedes, cuyo patriotismo es notorio, prestarán al asunto de que se trata toda la atención que su especial naturaleza reclama.

Dios guarde á ustedes.

José Pardo (1)

(1) Cópia en el Ministerio de Relaciones Exteriores.

RESPUESTA Á LA NOTA ANTES INSERTA.

Iquitos 2 de setiembre de 1904.

Señor Ministro de Relaciones Exteriores del Perú,

Lima.

Tenemos el agrado de remitir á US. una copia del contrato que, de acuerdo con el estimable oficio de ese ministerio, fecha 4 de noviembre último, hemos celebrado, por cuenta del gobierno del Perú, con el señor Eugenio Robuchon.

Nos es igualmente grato manifestar á US. que nuestra casa ha resuelto sufragar todos los gastos que origine la misión confiada al señor Robuchon, deseando contribuir así, aunque en forma modesta, á los patrióticos fines que persigue nuestro gobierno.

Aprovechamos de la oportunidad para ofrecer á US. las protestas de nuestra más alta consideración i estima.

J. C. ARANA &. HERMANOS (1)

CONTRATO Á QUE SE REFIERE LA NOTA ANTERIOR.

Conste por el presente que nosotros J. C. Arana i hermanos, en representación del gobierno del Perú, por una parte, i por la otra Eugenio Robuchon, hemos celebrado un contrato sobre exploración hidrográfica i terrestre:

1ª—De la zona comprendida entre los ríos Putumayo i Yapurá, que bañan los afluentes Igaraparaná, Caraparaná, Pamar, Cahuinari, Satilla i Mapia, i los tributarios de éstos.

2ª—De la zona comprendida entre los ríos Putumayo, Napo i Tambor-Yacco, afluente del Napo.

---

(1) Ministerio de Relaciones Exteriores.

La extensión del territorio para explorar i el tiempo que deben durar las exploraciones se determinan en las cláusulas siguientes:

1ª SECCIÓN — IGARAPARANÁ

El señor Robuchon comenzará sus exploraciones partiendo de la Chorrera i remontando el río Igaraparaná hasta el Ultimo Retiro, cuyo punto lo señalará el gerente de la empresa contratante. De ese punto partirá en línea recta hasta encontrar el río Yapurá i lo bajará hasta la confluencia con el Cahuinari. De allí partirá surcando el Cahuinari hasta su confluencia con el Pamar ó Avio Paraná, de donde partirá para Santa Julia ó Indostán ó Medio Día, para iniciar de allí la exploración de las secciones denominadas Abisinia, Nevajes, Matanzas, Sabana, etc., etc. i el territorio habitado por las tribus de Bórax, Huinanes, Andoques, Huitotos, etc., etc.

Terminadas estas exploraciones, surcará nuevamente el Cahuinari desde la confluencia del Pamar ó Avio Paraná hasta donde sea posible, i del punto á que llegue partirá para Providencia, recorriendo esas montañas, anotando las tribus que existen i explorando los ríos Fititas, Menage i demás de las márgenes derecha é izquierda del Igaraparaná.

En el curso de las exploraciones fijará geográficamente la posición de los lugares, hará croquis del curso de los ríos i de sus tributarios, tomará vistas fotográficas de los puntos principales i de todos los establecimientos gomeros, así como también de los indígenas.

Determinará la extensión de las secciones en que están establecidos los trabajos gomeros i levantará el plano de ellas; así como también hará trabajos etnográficos, antropológicos, botánicos i zoológicos, á fin de que se pueda conocer, hasta donde sea posible, las condiciones de esos territorios, sus producciones, clima, etc. i las reformas que, en su concepto, se puedan introducir para la mejor i más vasta explotación de dicha zona, principalmente en lo que se relaciona con la goma elástica.

Para la exploración de esta zona se fija el plazo de cuatro meses.

2ª SECCIÓN — CARAPARANÁ

El señor Robuchon comenzará las exploraciones surcando el Caraparaná hasta Junín ó algún punto más arriba si le fuese posible, i de allí partirá, más ó menos en línea recta, hasta encontrar en Delicias ó algún punto más arriba, el río Yapurá, el cual bajará hasta el río Mapia (si es que se halla en dicha región) ó hasta el punto en que salió á explorar la sección Igaraparaná; i de allí emprenderá la exploración de la zona situada entre el Yapurá i el Caraparaná hasta llegar á éste, verificando los mismos trabajos, estudios, etc., que se mencionan en la sección 1ª Igaraparaná, especialmente el plano del río Caraparaná, fijación geográfica de su confluencia con el Putumayo i plano especial de las posesiones peruanas de esa zona.

La exploración durará tres meses.

3ª SECCIÓN — PUTUMAYO

El señor Robuchon comenzará sus exploraciones en la boca del Igaraparaná por ambas márgenes i con toda minuciosidad hasta el Campuya, dedicando preferente atención á los varaderos que unen la boca del Caraparaná i del Campuya con el Tambor–Yacco, afluente del Napo, para insinuar los medios que crea convenientes para facilitar la comunicación entre ambos puntos i el citado Tambor–Yacco.

También hará los estudios i acopios de datos i noticias á que se reficren las cláusulas 1ª i 2ª

La exploración durará un mes.

El señor Robuchon, además de los planos á que se refieren las cláusulas 1ª i 2ª, levantará un plano general del territorio comprendido por una línea que, partiendo de Arica, encuentre al Yapurá en la boca del Cahuinari, el Yapurá hacta Delicias ó algún gunto más arriba, una línea desde este punto hasta Junín ú otro más arriba, el río Caraparaná, el Putumayo hasta la boca del Campuya, el varadero del Campuya al Tambor–Yacco, el Tambor–Yacco hasta la salida del varadero del Putnmayo i una línea desde este

punto á Arica, indicando al mismo tiempo la extensión superficial de dichos territorios.

Para la ejecución de estos trabajos, la casa J. C. Arana i hermanos pagará al señor Eugenio Robuchon un sueldo mensual de treinta i cinco libras esterlinas (£ 35), con gastos justos de manutención, facilidades de movilización, escolta de cuatro hombres originarios de cada sección en la cual se harán los trabajos. La casa Arana i hermanos proporcionará el material de trabajo, i á la conclusión de los trabajos, los instrumentos adquiridos quedarán de propiedad del señor Robuchon.

Para el gobierno del Perú quedarán todos los trabajos realizados, tales como mapas, las vías fotográficas i dos ejemplares de los informes escritos en castellano, prontos para ser entregados á la imprenta, con el derecho exclusivo de publicación en castellano ó inglés, para toda la América del Sur, España, Estados Unidos de Norte América é Inglaterra.

Junto á este contrato, se acompaña la lista de los instrumentos comprendidos en las condiciones ya expresadas.

Hecho en Iquitos, el día 30 de agosto de 1904.

J. C. Arana &. hermanos.

Eugenio Robuchon.

Doi fé que las firmas que anteceden han sido suscritas por los señores Eugenio Robuchon i J. C. Arana, quienes firman nuevamente por ante mí.

Iquitos, á 1º de diciembre de 1904.

J. C. Arana.

Eugenio Robuchon.

Arnaldo Guichard (1).
Notario Público

(1) Ministerio de Relaciones Exteriores.

ENCARGANDO AL CÓNSUL GENERAL DEL PERÚ EN MANAOS RECABE LOS ORIGINALES DE LOS ESTUDIOS DE ROBUCHON.

Lima, 4 de abril de 1907.

Señor don Carlos Rei de Castro, cónsul general del Perú en Manaos.

Con fecha 30 de agosto de 1904, los señores J. C. Arana i hermanos celebraron, por cuenta del gobierno del Perú, un contrato con el señor Eugenio Robuchon, por el cual se comprometía éste á hacer estudios de carácter geográfico, etnográfico, etc., en la zona del río Putumayo i sus afluentes que ocupan dichos industriales.

En consecuencia, sírvase US. recabar de los señores Arana i hermanos los originiales de los trabajos que hasta la fecha hubiese practicado el señor Robuchon, bien como los planos, fotografías i demás anexos que forman parte de ellos.

Debo prevenir á US. que los señores Arana i hermanos se han comprometido, con laudable pàtriotismo, á efectuar todos los gastos que la misión confiada al señor Robuchon exija; de manera que US. no tendrá que efectuar por este concepto desembolso alguno.

Tan luego còmo los trabajos de que se trata estén en poder de US. trasládese á esta capital con el objeto de conducirlos, consultando las seguridades del caso, á fin de que los ponga á disposición del gobierno.

Dios guarde á US.

SOLÓN POLO (1).

---

[1] Copia en el ministerio de RR. EE.

AMPLIACIÓN DEL ANTERIOR PEDIDO Á OTROS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS DERECHOS TERRITORIALES DEL PERÚ Á LA ZONA DEL PUTUMAYO.

Lima, 4 de abril de 1907.

Señor don Carlos Rei de Castro, cónsul general del Perú en Manaos.

Este ministerio tiene conocimiento de que existe en poder de los señores J. C. Arana i hermanos, de Iquitos, un expediente seguido ante el juez de 1ª instancia del Bajo Amazonas para comprobar los derechos de dichos señores á los terrenos que ocupan en el río Putumayo i sus afluentes.

Como ese expediente reviste particular importancia por su carácter de elemento probatorio en el litigio de límites que sostenemos con Colombia, sírvase US. gestionar su adquisición, ó por lo menos, la de una copia legalizada, que hará US. llegar á poder de este despacho en la misma forma que los trabajos del señor Robuchon, á que se refiere mi oficio de la fecha, número 30.

Dios guarde á US.

SOLÓN POLO (1).

RESPUESTA DEL CÓNSUL EN MANAOS Á LAS ANTERIORES NOTAS DEL MINISTRO DE RR. EE.

Lima, 19 de julio de 1907.

Señor ministro de relaciones exteriores,

Presente.

En cumplimiento de lo ordenado por el despacho de US., gestioné i obtuve de los señores J. C. Arenas i hermanos, la

(1) Copia en el ministerio de RR. EE.

entrega de los estudios del señor Eugenio Robuchon sobre el río Putumayo i sus afluentes, bien como una copia legalizadel expediente á que se contrae el estimable oficio de US., fecha 4 de abril último, Nº 30.

Me es sensible manifestar á US. que los estudios del señor Robuchon, de que he sido portador, han quedado incompletos. Según referencias del señor Arana i hermanos, hace varios meses que el señor Robuchon ha desaparecido de las inmediaciones del *Retiro*, á orillas del Putumayo, donde se encontró parte de su equipaje i algunas líneas escritas, en que parece indicaba el rumbo que iba á tomar, pero que por acción de la humedad se han vuelto casi ininteligibles.

Los señores Arana i hermanos presumen, con fundamento, que el señor Robuchon ha sido víctima de los indios antropófagos que frecuentan esos parajes. Los mismos señores han hecho todo género de esfuerzos para descubrir el paradero del activo explorador, pero sin resultado alguno satisfactorio.

Los trabajos del señor Robuchón que se han podido aprovechar, i que ahora me es grato poner á la disposición de US., bastan á mi juicio para acreditar el tino i previsión con que se procedió al celebrar el contrato que los ha originado.

Dios guarde á US.

C. Rei de Castro. (1)

---

(1) Ministerio de RR. EE.

SE ENCARGA AL CÓNSUL DEL PERÚ EN MANAOS, DON CARLOS REI DE CASTRO, LA PUBLICACIÓN DE LOS ESTUDIOS PRACTICADOS EN EL RÍO PUTUMAYO POR EL INGENIERO ROBUCHÓN

Lima, 23 setiembre de 1907.

Visto el oficio en que el cónsul general del Perú en Manaos, don Carlos Rei de Castro, cumpliendo el encargo para el que ha sido llamado, hace entrega á este ministerio de los estudios practicados por el ingeniero Eugenio Robuchón en el río Putumayo i sus afluentes, así como un expediente seguido ante el juez de primera instancia del Bajo Amazonas por J. C. Arana i hermanos, para comprobar sus derechos en el referido río i sus afluentes:

Se dispone:

1° Que los estudios del ingeniero Robuchon sean impresos por cuenta del gobierno i que la vigilancia de esta impreción la ejersa el mencionado cónsul general, quien seguirá percibiendo durante el tiempo que dure su comisión, el sueldo i asignaciones de su cargo:

2° Que el expediente de que se ha hecho mérito, pase al archivo de límites para los fines del caso.

Regístrese, comuníquese i publiquese.

Rúbrica de S. E. (1)—*Polo* (2) (3)

---

[1] Doctor don José Pardo.
[2] Doctor don Solón.
[3] Ministerio de RR. E^{r}.

INTRODUCCIÓN REDACTADA POR EL CÓNSUL DEL PERÚ EN MANAOS, DON CARLOS REI DE CASTRO, PARA EL ESTUDIO DE ROBUCHON SOBRE EL RÍO PUTUMAYO.

Aún cuando circunstancias penosas é imprevistas hayan impedido la terminación del trabajo qne contiene este folleto, la parte inserta en seguida basta para atestiguar el tino i la oportunidad con que nuestro gobierno encomendó al señor Eugenio Robuchon, por intermedio de la casa J. C. Arana i hermanos, el estudio de las zonas bañadas por el Putumayo i sus afluentes.

Ei señor Robuchon ha recorrido una considerable extensión del territorio que ocupan los señores Arana i hermanos; i las páginas consagradas á sus viajes nos permiten apreciar, con relativa exactitud, la acción diligente i eficaz de los industriales peruanos en aquellas apartadas regiones, bien como el porvenir que los está reservado.

Las posesiones de J. C. Arana i hermanos comprenden el perímetro formado por los puntos extremos Junín Delicias i todo el río Caraparaná i sus afluentes, por el norte; Arica, la embocadura del Pupuñas i el río Cahuinari i sus afluentes, por el sur; el río Yapurá, por el este; i los ríos Campuya, Algodón i Tambor-Yacco, por el oeste.

Desde el año 1896 los señores Arana i hermanos establecieron el comercio i la navegación á vapor del río Putumayo i sus afluentes, después de largas i difíciles exploraciones con tal objeto.

Dentro del perímetro ocupado por Arana i hermanos se encuentran hoi más de cuarenta casas comerciales, muchísimos establecimientos de colonización i todas las dependencias accesorias, como ser habitaciones, almacenes, chácaras, tambos, vapores, lanchas, batelones, etc., adquiridos, unos i otras, mediante la misma explotación ó por compras hechas á diversos colonizadores, á costa de fuertes sumas en dinero. Pasan de tres millones de soles los invertidos por Arana i hermanos para establecer la explotación racional i provechosa de las gomas que existen en aquella sección de nuestro territorio.

El éxito de los trabajos de los señores Arana i hermanos lo comprueba el siguiente cuadro de exportación de gomas procedentes de las zonas á que nos referimos, i que se ha servido proporcionarnos la aduana de Iquitos:

Años	Kilos
1900	15,863
1901	54,180
1902	123,210
1903	201,656
1904	343,499
1905	470,592
1906	644,897
Total	1.853,897

Los señores Arana i hermanos, consultando sus intereses, i movidos á la vez por un explicable sentimiento patriótico, han puesto el mayor empeño en reducir á cierto grado de cultura ó civilización á los indios salvajes, i en gran parte antropófagos, que habitan esas latitudes.

Los cálculos sobre el número de indios existentes en el Putumayo varían algo, pero la cifra de cincuenta mil no es aventurada. I esos indios, que significaban un serio peligro para las industrias nacionales de nuestro oriente, van convirtiéndose ahora, merced á la acción civilizadora de la casa de Arana, en elementos de trabajo i factores de riqueza pública.

Las páginas escritas por Robuchon i las ilustraciones gráficas que las acompañan, nos revelan muchos de los secretos que envuelven la vida de los bosques peruanos, en nuestras fronteras con Colombia i el Brasil.

Las noticias é impresiones recogidas por Robuchon servirán, sin duda, de nuevo i poderoso estímulo para la apertura de rápidas i fáciles vías de comunicación entre el departamento de Loreto i nuestros puertos en el Pacífico.

Los datos estadísticos sobre la extracción de goma en el Putumayo, las hermosas vistas panoráminas de esas regio-

nes i el tipo casi siempre robusto i esbelto de sus habitantes, constituyen también valiosos elementos de juicio para medir la importancia de las gestiones, discretas i patrióticas, de nuestro gobierno, en el sentido de afianzar la soberanía del Perú en los territorios cruzados por el Putumayo i sus afluentes.

Los estudios del señor Robuchon han de tener, indudablemente, fuerza probatoria en cualquiera circunstancia en que sea preciso atestiguar cómo las energías peruanas se han ejercitado en las zonas que nos disputan algunos países vecinos.

Lima, 1907.

C. R DE C.

Estudio de Robuchon

EN EL PUTUMAYO I SUS AFLUENTES. — PRIMERA PARTE. — DE IQUITOS AL PUTUMAYO.—CAPÍTULO I.

Encargado de una misión científica á los afluentes del Alto Amazonas, salimos del Havre, la señora Robuchon i yo, el 8 de mayo de 1903, á bordo del vapor "Patagonia" de la compañía *Sudamerikanische*, entre Hamburgo i Manaos.

Hubimos de hacer escala durante nn mes en esta última ciudad, donde mi mujer adquirió la fiebre amarilla, i poso faltó para que nuestra expedición, desde aquel momento, llevara el pronóstico de un triste desenlace. Salimos á bor-

---

(1) Lima, Imprenta de "La Industria" -1907.

do del vapor "Preciada", perteneciente al rico industrial de Iquitos señor don Julio César Arana, quien hacía el viaje en el mismo buque.

El plan de campaña, tal cual lo había elaborado yo al recibir la misión, era el de continuar por Iquitos i el río Urubamba hasta el Madre de Dios, á fin de terminar los trabajos de exploración emprendidos durante los ocho años de viaje que hice en esa región, i regresar luego á Iquitos i penetrar después en los ríos Putumayo, Napo i Marañón.

Entre los informes que, durante el viaje, pude obtener de uno i otro de los pasajeros á bordo del "Preciada", los que me interesaron más fueron los que me dió el señor don Julio C. Arada sobre sus propiedades i sus trabajos de explotación del caucho en el río Putumayo.

Por razón del carácter de mi misión, sentime atraído á penetrar, antes que todo, hasta los indios huitotos, i cambié mi itinerario, resolviéndome á aprovechar la presencia del señor Arana en Iquitos i las facilidades tan amistosas como especiales que me ofrecía, para realizar el viaje al Putumayo i al Igaraparaná.

Llegamos á Iquitos algunos días antes del aniversario peruano del 28 de Julio, i encontramos el material de la expedición enviado de Manaos por el vapor inglés "Ucayali".

Los instrumentos de estudio i accesorios para la marcha se ajustaron i clasificaron, operación que nos demandó algunos días, i al terminar nos embarcamos el viernes 18 de Setiembre, cerca de medio día, en el vaporcito "Putumayo" perteneciente á la Empresa cauchera del Igaraparaná, á la cual nos dirigíamos.

Comenzaba entonces la época de las sequías i del descenso de las aguas. El Amazonas, casi seco, había perdido algo de su aspecto grandioso de los meses precedentes. Ya no era ese río impetuoso, que arrastraba en sus aguas, espumosas i turbias, enormes troncos de árboles arrancados de las riberas por la violencia de su corriente; ya no era aquella arteria comercial que permite que los navíos de ultramar, casi de extremo á extremo atraviesen el continente americano, i que, por el volumen de sus aguas, ha recibido el título del río más grande del mundo.

En todas partes extendíanse inmensas playas de arena

blanca que dividían el río en numerosos canales estrechos i poco profundos, de corrientes tranquilas i aguas casi transparentes.

El "Napo", uno de los vapores ingleses de la "Red Cross Iquitos Navigation C°", única compañía europea que liga el Alto Amazonas con el antiguo continente, (1) remontaba lentamente el río hacia Iquitos. Precedíalo una lancha á vapor sondeando é indicándole el canal en medio de los bancos de arena.

Nuestro vapor, de poco calado, nos permitía marchar adelante con entera confianza, durante el día, al menos. Los pilotos del Amazonas, en su mayor parte indígenas, conocen perfectamente el cauce del río i conducen mui bien las embarcaciones.

A pesar de la ausencia de boyas indicadoras i demás señales, en uso en otras partes para facilitar la navegación, se salvan fácilmente de los pasos, gracias á su excelente memoria, pues la vista de una simple choza abandonada ó de un árbol cualquiera, les basta para reconocer el lugar donde se encuentran. Cerca de las dos de la tarde pasamos en frente de la boca del Nanai, afluente izquierdo del Amazonas, i luego al caer la noche echamos anclas en frente de la desembocadura del río Napo, importante tributario, también i quierdo, del Amazonas.

La confluencia amazónica del Putumayo se halla en el Brasil; i la linea fronteri a corta al Amazonas de SSO. á NNE. Allí se encuentran las estaciones aduaneras de Leticia i Tabatinga. La primera, perteneciente al Perú, no presenta ningún detalle interesante. Un amplio edificio de troncos de palmas i paja es el único establecimiento administrativo.

Tabatinga, donde ondea el pabellón brasilero, situada á algunos centenares de metros más allá de la frontera, es una antigua fortaleza construída de ladrillos, con trincheras guarnecidas de cañones viejos de fierro fundido.

Toda embarcación, ya sea de remo ó de vapor, debe detenerse en cada uno de esos dos puertos i proceder á llenar

---

[1] Hoi fusionada con la línea de Booth Iquitos Nav. Co.

las formalidades impuestas por ambos gobiernos. Casi siempre hai poca cosa que hacer; i no obstante, las ceremonias duran 24 horas, para mayor contentamiento de los zancudos que allí abundan, los cuales destrozan con sus picotazos á los infelices pasajeros, cuya paciencia se somete de ese modo á durísima prueba.

I no es eso todo. Es menester atracar de nuevo más abajo, en Capacete, i de ese modo se pierde nuevamente un día más. En este lugar fronteri o, el Ama onas forma un gran codo i su corriente se dirige entonces de norte á sur, con una ligera inclinacióu hacia el sureste. En el centro de esa enorme vuelta desemboca el Yavarí, bifurcándose en el Ama, onas por una gran delta i formando cinco islas de tierras bajas i anegadizas.

Dos días después nos detuvimos en la Colonia Riojana, donde se embarcaron algunos miles de trozos de leña para el uso de la caldera, i al anochecer llegamos al puerto de San Antonio de Iça, situado en la ribera izquierda del Amazonas, en la misma desembocadura del río Putumayo, á 70°2'10", log. O. Paris 3°2'8" lat. Sur. Es una aldehuela levantada en una costa alta de arcilla roja; tiene 400 habitantes más ó menos, i es el lugar donde residen las autoridades que ejercen jurisdicción sobre la parte brasilera del Putumayo.

A pesar de que la hora era un tanto avanzada, penetramos en el Putumayo i nuestro barco fué á anclar á algunas brazas más acá de San Antonio, circunstancia desgraciada que sentí después, porque estando á oscuras me fué imposible tomar una fotografía de la entrada del río.

CAPITULO II

Cerca de su confluencia con el Amazonas, el río Putumayo mide 600 metros de anchura, con una profundidad de 8 más ó menos. La velocidad media de su corriente es de 2 i ½ á 3 millas por hora. Sus aguas son casi siempre claras i amarillentas. En las grandes crecientes sus riberas, por lo común, son bajas i anegadízas, formando generalmente depósitos de arcilla i arena.

Los mosquitos de la especie *culex* desaparecen desde que

se penetra al río Putumayo, pero es salir de Sila para entrar en Caribdis: una cantidad increíble de moscas pequeñitas, especie de *tábano* en miniatura, aparecen desde que nace el Sol. Son las *maringuinius*. De sus mordeduras no se escapa ninguna parte descubierta del cuerpo i dejan sobre la epidermis una equimosis negruzca que dura muchos días. Residen, i son más ó menos abundantes, particularmeute, en los lugares donde la composición de las aguas es más ó menos cenagosa. Los ríos originarios de los lagos cuyas aguas son claras ó negruzcas se hallan completamente desprovistos de ellas. Los trajes de colores oscuros, el azul marino, el negro, las atraen mucho; el blaneo, por el contrario, las aleja. El único modo de preservarse de sus mordeduras es cubriéndose la cara con un velo. Cuando un extranjero penetra por la primera vez en las regiones infestadas por estos insectos sufre horriblemente con sus picaduras, las cuales frecuentemente producen graves inflamaciones; luego se habitúa, i pasado seis meses, no producen ningún inconveniente desagradable.

Llegamos el 29 de setiembre á Cotuhé, estación peruana establecida en la confluencia del río del mismo nombre, afluente directo del Putumayo. Según Black i Hoonholtz, la confluencia del Cotuhé se encuentra á 2° 53′ 12″ latitud sur i 69° 41′ 10″/19 longitud oeste de Greenwich.

Nos encontramos de nuevo en la frontera del Perú i el Brasil, á poca distancia de la isla 28 de Julio por donde pasa exactamente la línea que separa ambas repúblicas. La estación de Cotuhé la forma la reunión de 3 ó 4 casas rústicas, donde habitan los empleados del resguardo i de la comisaría fluvial i que son suficientes para alojar al personal administrativo de ese río, cuyo movimiento comercial está aún por desarrollarse.

A pesar de la importancia de esta vía natural de comunicación directa enere Europa i el oriente de Colombia, aún no existe una línea de vapores hacia aquella rica región. La casa de Arana, de Iquitos, es la única que tiene esa facilidad i sus buques únicamente van hasta el Caraparaná é Igaraparaná, donde tiene la casa sus establecimientos caucheros.

Fué en Cotuhé donde pude observar la temperatura más elevada de todo el viaje: tuvimos el día 23 de setiembre 43°

centígrados á la sombra, en el puente de nuestra embarcación. Afortunadamente aquello no duró mucho tiempo. La repentina caída de un chubasco hizo bajar rápidamente el termómetro á la normal de 31° centígrados.

Ya lejos de Iquitos, nuestras provisiones frescas se habían agotado i, á fin de no empezar tan pronto el ataque sobre nuestras latas, hubimos de sacar partido de la pesca.

Todas las noches á la luz de la luna, una partida de cinco ó seis indios provistos de una red, salían en *cavucos* ó *curiaras* i regresaban dos horas después con una gran cantidad de pescados. ¡Qué presas miraba yo en el fondo de la piragua.....!

Silurios de todas especies, de hocico chato, piel mosqueada ó abigarrada, de colores metálicos. Reconocí entre ellos los *platystomas planiceps*, *platyrhynchos leopardus*, los pequeños *candirus* (*serasalmus*) de mala fama aquí, palometas (*Pygo centrus piraga*) i los dorados en abundancia (*D. Costatus et carinatus*); los peces-agujas, en forma de lanzadera (*navette*) con sus mandíbulas erizadas de dientes acerados, etc. Desgraciadamente todo aquello estaba en mal estado: arrancadas las agallas (branquias), despojados de escamas, i éstas pisoteadas por los pescadores. Me fué imposible en aquel estado hacerlos figurar en mis colecciones.

El río Yaguas, que dejamos á la derecha el 30 de setiembre, es una vía de comunicación fácil hacia Pebas, sobre el Amazonas, i esto sin salir del territorio peruano. Es un camino estratégico, de estudio interesante, que permitiría la rápida movilización de tropas hacia el Putumayo sin tener que pasar por el Brasil. Los chubascos casi continuos de los días anteriores habían producido crecientes perceptibles. Las planicies se hallaban inundadas. Por la invasión de las aguas, grandes trechos de terreno se precipitaban en el río, arrastrando en su caída árboles á veces enormes. De este modo se modifica contínuamente la topografía de los ríos del Amazonas. Islas enteras desaparecen, i sus despojos arrancados van más adelante á formar nuevos archipiélagos.

Hicimos escala en Alegría, para renovar el combustible, i en Gaudencio, donde también nos detuvimos, i que con sus sencillas chozas de palma i techumbre de paja no es estación

digna de interés. Sin embargo, de allí puede percibirse un lindo panorama del río i sus archipiélagos.

Al día siguiente pasamos por delante de la desembocadura del río Pupuña, afluente izquierdo del Putumayo i cuyo estuario está rodeado de palmeras espinosas (*Bactriz ciliata*), vulgo pupuña.

A algunas millas más acá, i en la misma orilla, se encuentra otro afluente del Putumayo, absolutamente inexplorado i donde me han dicho abunda el caucho. Es un río cuyas aguas son negras: el Paraná-mirí. Su confluencia la oculta un grupo de islas á 40 millas más ó menos del Pupuña.

Gracias á la claridad de la luna pudimos continuar el viaje hasta hora avanzada de la noche, i cuando la neblina se levantó, arrollamos un cabo al rededor de un árbol grueso de la ribera i el buque esperó la aurora.

Las distancias recorridas hasta ahora son las siguientes:

De Iquitos á la confluencia del Putumayo	471	millas	marinas.
De la confluencia del Putumayo al Cotuhé	150	"	"
Del Cotuhé al Igaraparaná	252	"	"
Total	873	millas	marinas.

El 3 de octubre, cerca de las 5 de la tarde, percibimos á la salida de una vuelta del rio, la confiuencia del Igaraparaná.

Una expléndida puesta del Sol, de una riqueza de tonos incomparables, doraba el horizonte i arrojaba sobre el río reflejos maravillosos. Este espectáculo feérico i grandioso me había llenado de entusiasmo. Contemplaba aún aquel cambio constante de colores, viendo morir unos i confundirse otros, tan vivos hacía poco, cuando la llegada al puerto de Arica me sacó de mis ensueños!

La desembocadura del Igaraparaná está situada en el 1° 43′ 9″ latitud Sur i el 71° 53′ 36″ longitud Oeste de Greenwich (Espinar). Su anchura es de 120 metros más ó menos. Las aguas son más claras que las del Putumayo i la

velocidad de la corriente es más lenta, apenas tres millas por hora.

Hubimos de quedarnos una hora en Arica ó Unión, donde existe una barraca, sucursal de la Colonia Indiana, para que se descargaran en la costa un cierto número de bultos, víveres i ropas, para los soldados que forman la guarnición de la subcomisaría, sucursal de Cotuhé.

Fué entonces que tuve conocimiento de los detalles de los hechos mui graves sobrevenidos en los centros caucheros del Cahuinari, es decir, alrededor de 60 kilómetros al norte de Arica, hacia el Caquetá.

Los indios bórax navajes se habían sublevado: cuatro blancos habían sido asesinados i comidos. Dos ó tres supervivientes pudieron escaparse i se habían refugiado cerca del Caquetá, pero privados de comunicación i sin víveres encontrábanse expuestos á morir, ya de hambre ya atacados de nuevo por los indígenas.

Los trabajos de extracción de caucho se hallaban de hecho interrumpidos. Todos los empleados de los centros vecinos habían regresado á la barraca central; no osando poner de nuevo los piés en el bosque. Semejantes detalles no me agradaron absolutamente, pues me hacían prever la serie de dificultades que iba á tener que vencer para realizar mis trabajos antropológicos. Confiando sin embargo en mi buena estrella, que jamás me abandonó en mis demás expediciones; no quise seguir pensando en aquellos desagradables incidentes, i para tratar de olvidarlos me eché á dormir en mi hamaca. Ya había llegado la hora de salir i la navegación debía continuar toda la noche.

El lecho profundo del río, sus inclinadas riberas i la tranquilidad de su curso nos permitían seguir con entera seguridad. Nuestra llegada á la barraca "Medio Día" se efectuó sin incidente alguno, al rayar el alba. Allí se hallaba reunido el resto del personal llegado de Cahuinari, que nos confirmó las malas noticias de la víspera.

A la una del día nos paramos de nuevo en la barraca Indostán. Esta se hallaba completamente abandonada, i la razón era mui sencilla: de aquel punto sale un camino para el Cahuinari, i los empleados, temerosos de ver llegar en cualquier momento á los indios sublevados, se habían replegado á "Medio Día".

Nuestro vapor "Putumayo", buen caminador, nos condujo á las 6 p. m. á Santa Julia, gran barraca sucursal de la Chorrera, de donde parte un camino al río Cahuinari, afluente del Caquetá. Allí estaba también la lancha "Huitota", llegada ese mismo día de la Colina Indiana. De dimenciones más pequeñas que el "Putumayo", hace el servicio exclusivo del Puerto de la Chorrera al río Igaraparaná, de barraca en barraca, transportando los víveres i las mercaderías i conduciendo á la Colonia el caucho producido por cada sección. La comandaba un mecánico francés, llamado Lucien Bernard. Este se ofreció á conducirme, después de algunos instantes de conversación, á una choza de indios situada á algunos centenares de metros de aquel sitio.

De forma circular, cubierta de un techo puntiagudo de paja, inclinado hasta el suelo, entrábase á dicha choza por una abertura estrecha. Penetramos casi quebrándonos en dos, i á pesar de mi falta de *embompoint*, hube todavía de inclinarme hacia un lado para poder pasar al interior.

Una treintena de personas, hombres i mujeres, se hallaban agrupadas al rededor de pequeñas hogueras que les servían; al par que de alumbrado, de fogón para atender á las necesidades de la cocina. Las mujeres, completamente desnudas, no hacían el menor caso de nuestra presencia; algunas en cuclillas, asaban en grandes *budares* las tortas de yuca, que se distribuían en seguida.

Los hombres, no más vestidos que ellas, acostados con dejadez en sus hamacas, meciéndose sobre el humo de las hogueras, nos miraban de soslayo. Esta escena privada, poco banal por cierto, me interesó mucho, é iba á sentarme en un tronco de palo para contemplarla más cómodamente, cuando Bernard me anunció que el vapor acababa de pitear. Con efecto, apenas llegué á bordo, se puso el barco en marcha, seguido de cerca por la "Huitota".

Diez horas después, es decir á las siete de la mañana, tuvimos algunos minutos de parada en la Providencia, barraca construída sobre una ribera arcillosa mui elevaba.

A pesar de la espesa bruma, que un sol mui matutino no había podido disipar aún, tomé una vista de varios indios agrupados en la orilla i que nos miraban pasar.

Después, el viaje continuó nuevamente, i á medida que avanzábamos, el canal se estrechaba, acentuándose más las

vueltas del río i haciéndonos describir curvas por extremo cáprichosas, viendo delinearse en lontananza las azulejas siluetas de las colinas de la Concepción, bajo los rayos perpendiculares del sol de medio día. Grandes i numerosos copos de espuma, arrastrados suavemente por la corriente, nos anunciaban con evidencia la proximidad de la Chorrera.

El río, como he dicho, hacíase más estrecho, i al fin, por un pasaje de treinta metros de anchura nada más, entramos alumbrados por la claridad de la luna, en la magnífica bahía de la Chorrera, inmensa dársena de forma circular, en cuyo extremo rugía la cascada del Igaraparaná, punto terminal de la navegación á vapor.

SEGUNDA PARTE

ENTRE INDIOS CANIBALES

CAPITULO II

La extracción de la goma elástica se hace hoi, en vasta escala, en toda la margen izquierda del Igaraparaná, hacia el norte, hasta las orillas del río Caquetá.

Las diversas sucursales son: Unión, Mediodía, Indostán, Santa Julia, Providencia, en la margen del río, más abajo de la Colonia; i Uitimo Retiro, más arriba. Los centros de explotación dependientes son: Palmera i Morelia, en los bordes del Cahuinari, afluente del Caquetá; Nevajes i Abisinia, sucursales de Santa Julia; Reconquista, sucursal de Providencia.

Todos estos establecimientos tienen un personal de trabajo reclutado entre los indios bórax.

Las secciones del centro Igaraparaná, que dependen directamente de la Chorrera, son las Fititas i Oriente, servidas por los nonuyas i los recígaros, i Atenas, por los indios huitotos ekireas.

Las demás secciones emplean indios huitotos, que están confiados al cuidado de un empleado racional, asistido de cinco ó seis compañeros. El empleado principal, ó jefe de

sección, recibe ordinariamente como salario un porcentaje sobre el valor del producto recogido en su sección; i casi siempre sucede que llegan á hacer importantes ganancias. Conozco varios que en dos años consiguieron acumular una pequeña fortuna.

Mas para dirigir una sección es menester ser valeroso, muí activo i conocer el lenguaje i mañas de los indios, á quienes hai que vigilar día i noche con el arma al brazo.

La producción de goma del Putumayo i sus afluentes es de 500,000 kilógramos (1). Esta cifra corresponde á la segunda remesa en la fecha en que escribo estas líneas, es decir, un año después de mi regreso á la Colonia. Cuando estuve allí fué de 300,000, poco más ó menos. Se ve, pues, que la cantidad ha sido casi el doble en un lapso de tiempo relativamente corto. La producción aumenta, además, á medida que las tribus salvajes se someten al trabajo de la explotación.

Los vapores "Maizán", "Huitota", "Putumayo" i "Liberal" transportan los productos en viajes mensuales entre la Colonia é Iquitos, de donde son reembarcados inmediatamente á Liverpol, Hamburgo, el Havre ó New York.

CAPITULO II

Desde el dia mi llegada á la Colonia me encontré listo para salir á penetrar por el bosque hasta los huitotos, pero la marcha no podía efectuarse antes de ocho días, pues necesitaba reunir un cierto número de individuos que me acompañaran en medio de los indios.

Impaciente por conocer en su propia casa á esos salvajes, me dirigí una mañana á una choza de huitotos aimenes, situada en lo alto de una colina, á dos kilómetros poco más ó menos de la Chorera.

En medio de plantaciones de yuca, perfectamente bien cultivadas, se levantaba la choza, gran edificio de ramas li-

---

[1] En el año 1906 fué de 654,000 kilos según el respectivo certificado de la aduana de Iquitos".—Rei de Castro.

geras, unidas entre sí por bejucos i cubierta de un techo de paja que descendía hasta el suelo.

Esta casa, con su forma circular i su techumbre en punta, tenía un parecido notable con un circo de feria.

Por carecer de ventanas, la luz i el aire no podían penetrar, i las puertecitas bajas i estrechas que le daban acceso estaban tan herméticamente cerradas con esteras que tuve que apartarlas para entrar. Cuando la vista se me acostumbró á la completa oscuridad que allí reinaba percibí dos viejas i un muchacho pilando yuca por medio de una maza, en un gran pedazo de madera hueco. Los demás habitantes habían salido á trabajar á las plantaciones, mientras que aquellos preparaban las tortas de *casave*, pan indígena que se repartía entre todos por la noche. Al rededor de la barraca se veaín colgados varios grupos de hamacas, formando cada uno el al alojamiento de sendas familias Cada una tiene su lumbre especial, donde hierve constantemente unamarmita de *casaramanú*, curioso guiso de sesos é hígados de animales silvestres, sazonado con una fuerte cantidad de ají, guiso que jamás se agota, porque se le agrega siempre que disminuye, nueva dosis de sesos i de hígados. Sobre el fuego, i entre el humo, estaban suspendidos del techo cestos de mimbre tejido conteniendo pescados secos i pedazos de carne ahumada (*boucaneé*). El suelo desnudo i mui accidentado, se hallaba cubierto de cáscaras de plátanos i de frutas i toda especie de basura. Deduje de ahí que las reglas de la limpieza no estaban mui en boga entre los huitotos. En fin, dejé á un lado mis observaciones i me acerqué, dando traspiés, á los tres guardas de la casa. Mi presencia no les inspiraba gran confianza, pero pronto se calmaron, sobre todo después de una amplia distribución de cuentas de colores. Llamelos fuera, donde pude examinarlos á mi antojo á la luz del día, i se dejaron colocar con cierta buena voluntad delante del objetivo.

Una de las viejas era un modelo curioso. Cargaba al hijo suspendido sobre las espaldas en una trenza de fibra delgada de *llanchama*, que luego venía á cruzársele sobre la frente. Las piernas se las había atado en los tobillos i más arriba de las rodillas con largas tiras de fibras tejidas, que le producían una deformidad chocante en las pantorrillas,

pintadas bajo la corva, con espesa capa color rojo, asemejándoselas á pilaretes de balcón. A excepción del jovencito, que llevaba un cinturón, las mujeres estaban completamente desnudas. Las fotografías fueron fáciles de tomar, pero cuando pretendí proceder á medirlos, las pobres mujeres se escaparon, asustadas á la vista del compás. Sólo el muchacho quedó de pié sin moverse. Su papel de guardián del hogar lo obligaba sin duda á cumplir con su deber hasta el fin, pero en cambio temblaba de miedo.

Otro puñado de cuentas i un cuchillito lo tranquilizaron un poco, i, después, cuando comprendió lo inofensivo de los instrumentos que yo usaba, se dejó medir sin dificultad alguna. Mientras tanto, las dos viejas, de regreso del bosque, se habían deslizado en la choza por el lado opuesto i, levantando algunas de las palmas del techo, nos miraban cuchicheando, mui admiradas de aquellas maniobras, que ciertamente debieron parecerles cosas de magia. Me hice el que no las había visto, no queriendo asustarlas otra vez, satisfecho por el momento con aquellas primeras observaciones, i me retiré de nuevo á la Chorrera, seguido del joven aimené, convertido de amigo mío.

Dos días después de mi visita á los huitotos, salí á reconocer la Chorrera. Me embarqué en una piragua pequeña, acercándome con cuidado á las caídas, i remontando la ribera derecha, buscaba con la vista un sitio favorable al desembarco. A medida que avanzaba mostrábanse las aguas más i más agitadas, i apenas á algunos metros de la orilla, mi piragua comenzó á sacudirse violentamente, cabeceando entre las olas de una manera mui inquietante. La contra corriente me llevaba hacia los raudales i me fué bastante difícil costear las rocas talladas á pico, arriesgando destrozar mi canoa contra las piedras del fondo, que formaban peligrosos arrecifes.

La piragua fué sólidamente amarrada á un canalete encajado entre una grieta de una roca de la orilla, i armado de mi aparato fotográfico comencé á escalar los peñones i los troncos de árboles caídos i amontonados á los lados de la cascada. De esa manera llegué al borde de la gran garganta por donde se precipitan, produciendo un ruido formidable, las aguas del río en una velocidad de corriente extraordinaria. Como el Igaraparaná se hallaba entonces

en el grado más ínfimo de su vaciante, la Chorrera se presentaba bajo condiciones excepcionales para poderse estudiar.

Precisamente á la entrada del raudal, un bloque enorme, de más de mil metros cúbicos, se había despegado de su asiento por la erosión de su base, formada de marna i mollejón. i había sido transportado á dos metros más ó menos de su sitio primitivo.

El cauce de la Chorrera forma un gran banco de mollejón, compuesto de diversas capas superpuestas, de un metro de espesor, cubierto de *poudingues silicen* i de *marna schiteuses* del sistema triásico, pero donde los fósiles son basbante raros.

El río salva esta barrera en dos saltos principales, situados en cada extremidad del paso, en una extensión total de ciento veinte metros i en una anchura de dieciocho, con diferencia media de nivel de quince metros. Las partes de las rocas que quedan descubiertas se extienden en series como de pisos, absolutamente chatos i pulidos por el roce constante de las aguas. En distintos sitios se encuentran profundas excavaciones (*marmites de geants*), entre las cuales hal algunas que llegan hasta á tres metros de profundidad por más de uno de diámetro, rellenadas en parte por menudos cascajos. Ni algas ni moluscos se ven pegados á estas rocas completamente desnudas, sin contar, sin embargo, alguna que otra vegetación *diatomea*, que nace en los pequeños pozos que se forman en la depresión de la piedra, durante los intervalos entre creciente i vaciante.

Me fué mui fácil recorrer en toda su extensión el canal de la Chorrera siguiendo por encima de grandes veredas de piedras naturales que flanquean la ribera derecha i pudiendo tomar así muchas fotografías que dan una idea exacta de los detalles de la cascada.

El punto es sumamente pintoresco; pero cuál no sería su belleza salvaje antes de ser profanado?

A partir del año pasado todos los árboles de la orilla izquierda han sido echados por tierra; enormes troncos han rodado dentro del canal, i la madera podrida ha cubierto parte de las rocas, privándolo en mucho de la expléndida

belleza que adornó este sitio precioso, único en su género en toda la región de Loreto.

En el centro de la bahía, desde que el nivel baja, aparece un islote de pequeños cascajos i de arena amarilla: es el cono de eyección de la cascada, situado á un centenar de metros del pié de la Chorrera, mientras que el cono de caída, sin importancia por cierto, se halla sólo á diez metros de distancia.

Se comprende fácilmente que la navegación, aún cuando sea en canons, se detenga en la Chorrera: el tráfico para el Alto Igaraparaná se efectúa transportando en hombros las cargas más allá de la cascada, de donde á su vez se conducen en canoas, empujadas á fuerza de canalete por los indígenas, i se distribuyen entre todas las secciones ribereñas hasta Ultimo Retiro.

En la época de la creciente el salto superior desaparece, el estrecho canal se llena con un volumen de agna considerable, lanzándose con una rapidez vertiginosa, pero sin cubrir completamente el salto inferior, el cual, en las más altas crecientes, sobresale todavía algunos metros sobre el nivel de la bahía. La Chorrera es considerada por los caucheros hasta cierto punto como un obstáculo incómodo del Igaraparaná; pero dentro de un lapso de tiempo no mui lejano, se le reconocerá su utilidad i su valor; los tantos miles de caballos de fuerza que posée se aplicarán á una industria local ó se utilizarán á la distancia como fuerza motriz, unidos á la electricidad, i se emplearán en el transporte ó en la iluminación.

CAPITULO III

Nuestro itinerario de campaña á través del bosque había sido preparado de la manera signiente: salida de la orilla izquierda del Igaraparaná; marcha hacia el norte, pasando por las secciones Atenas i Entreríos, hasta acercarnos lo más posible al río Caquetá; de ahí nuestra dirección se inclinaría hacia el noroeste, para llegar á la barraca Ultimo Retiro i regresar á la Colonia, bajando el Igaraparaná.

El viaje, aunque simple en la forma i de poca duración, ofrecía sinembargo serias dificultades, porque los huitotos son antropófagos i, por tanto, sumamente peligrosos. Esta fué la razón por la cual dejé á mi mujer en el establecimiento de la Colonia, resuelto á salir solo.

En la mañana de la salida toda la columna expedicionaria se hallaba reunida delante de la casa. Tenía como compañeros á cuatro empleados. Diez indios nos servían de cargadores i debían conducir nuestros equipajes á través del bosque. Mi perro danés, *Otelo*, que nos seguía, llevaba por su propia cuenta el cargo de guardián de la expedición.

Diose la señal de marcha, nos colocamos en una embarcación para llegar á la orilla opuesta, i de lo alto de la colina, frente á la Colonia, disparamos algunos tiros de fusil, para despedirnos de los que quedaban en la casa, i penetramos en el bosque.

A través de una serie de colinas entrecortadas por pequeños riachuelos, llegamos después de veinte kilómetros de marcha á Naikerena, vieja choza de indios, donde resolvimos hacer alto i pasar la noche. Al efecto se armaron nuestras camas de campaña i se colgaron nuestras hamacas en el centro de la casa. Esta es la costumbre de los caucheros; i aunque parezca extraordinario, es más fácil de ese modo vigilar los movimientos de los indios i prevenir sus ataques. Yo me hallaba demasiado interesado por todo lo que pasaba á mi alrededor para poder dormir: observaba á nuestros indios cargadores, durmiendo repartidos por todos lados: unos en hamacas, los otros sobre andamios de ramas, pero siempre sobre el fuego i entre el humo, i cada vez que se apagaba la hoguera, se levantaba uno de ellos, ya por el frío, ya por el picotazo de algún zancudo, reunía los tizones i los soplaba hasta encenderlos de nuevo, volviéndose á echar á dormir. Pasé parte de la noche haciendo anotaciones, mientras que mis compañeros dormían i roncaban con ese descuido que ya les ha costado caro á otros.

Rayó el alba, se hicieron los equipajes i se entregaron á los indios de la casa, después de despedir á los que trajimos la víspera.

El camino trazado en el espeso bosque terminaba en

Naikerena, i el que debíamos seguir ahora no era sino una simple vereda formada por el pasaje contínuo de los indígenas, quienes jamás se toman el trabajo de abrir un sendero. La tupida vegetación que no dejaba penetrar el más leve rayo de sol, cubría aquel terreno de poca consistencia, formado de barro arcilloso i donde nos metíamos á veces hasta las rodillas. No recuerdo nada más desagradable que aquella marcha fatigosa, entre caídas i tropezones contra los troncos de los árboles. De modo que, cerca de medio día, cuando pensamos detenernos para almorzar, yo me hallaba completamente exhausto, con los piés, que llevaba calzados con sandalias de cuerda, cubiertos de ampollas.

Nos encontrábamos en una gran casa indígena, habitada por un solo hombre i su familia, de la tribu pofeitas. La india, su mujer, se nos presentó bajo un aspecto extravagante: tenía las piernas i los brazos embadurnados de rojo i negro, mientras que la cara, el pecho i las nalgas se las había cubierto con dibujos extraños i caprichosos arabescos, bajo todo lo cual desaparecía su completa desnudez como cubierta por malla multicolor.

Estos indios nos recibieron con mucha deferencia i nos invitaron á beber en una calabaza una infusión de *cahuana*, hecha del almidón de la yuca i la pulpa del *aguaje*, de aspecto amarillento i repugnante. Guardeme mui bien de aceptar aquella ofrenda i dejé que mis compañeros se hartaran, mientras que yo, por mi parte, almorzaba con algunas latas de conservas.

El terreno que debíamos atravesar más tarde era una antigua posesión indígena, entonces cultivada, pero donde en la actualidad brotaba tupida i enredada la vegetación salvaje. El calor era insoportable, i ya cercana la tarde i pensando en que no debía de estar mui lejos el sitio donde iríamos á pasar la noche, dejamos que la columna expedicionaria siguiera la marcha hacia adelante. Después de algunos instantes de reposo, continuamos nuestro camino i llegamos á una choza, felices de pensar que allí encontraríamos á los nuestros i que daríamos término á la jornada. Nos sorprendió, sin embargo, no oír el más leve ruído de voces i no ver á nadie cerca del rancho. Nuestra sorpresa aumentó todavía más al encontrar la casa completamente

vacía. A corta distancia de ahí, sobre una colina, se veía otra choza, de cuyo techo se alzaba una débil columna de humo. Sin duda que nuestros compañeros estaban allí i nos esperaban.....

Pues bien, nada, no hallamos ni uno solo de los nuestros.

Dos indias viejas que encontramos no supieron darnos informes acerca de la casa donde pudieran haberse dirigido nuestros compañeros. No sabíamos qué hacer. Era del todo inútil pensar en querer pasar la noche en aquella casa alejada, dos hombres solos i sin armas.

Ocupado como estuve durante la marcha en recoger insectos, le había confiado mi *Winchester* á uno de nuestros cargadores, para tener así más libertad de acción, i éste había seguido á los otros. En cuanto á mi compañero, armado de su Mauser, carecía de cápsulas. Mientras descubríamos el modo de salir de aquella situación tan crítica, me puse á recorrer el interior de la casa en busca de algún objeto curioso que agregar á mis colecciones etnográficas, i fué entonces que llamó mi atención la presencia de un estupendo *manguaré*, suspendido cerca de la puerta. Observando aquel instrumento se me ocurrió una idea para reunirme con nuestros compañeros.

Es menester, ante todo, que haga una descripción de aquel curioso aparato, especie de telégrafo acústico, imaginado por los indígenas del Igaraparaná i el cual es ciertamente el instrumento más curioso é interesante que les conozco. Dos grandes troncos de madera dura, de dos metros de largo poco más ó menos, por cincuenta ó sesenta centímetros de diámetro, ahuecados por una hendidura angosta, practicada á lo largo: cada tronco posee así dos planchas sonoras distintivas, separadas por esta abertura longitudinal, dando cada una un sonido diferente. El más grande produce dos tonos graves, el más pequeño dos agudos, en todo cuatro notas.

El indio, para servirse de él, se pone de pié entre los dos *manguarés*, teniendo en cada mano una gran masa de madera cubierta de caucho, i golpea, alternativamente, sobre las planchas sonoras del grande i del pequeño aparato. Debido á la combinación de golpes largos ó cortos i á la dife-

rencia de tonos, pueden servirse de un código establecido al efecto i pueden comunicar á la choza vecina una frase cualquiera ó formular una pregunta.

Como las casas se encuentran generalmente construidas sobre una colina elevada, en ciertas noches serenas los indígenas perciben distintamente el sonido del *manguaré* á diez i doce kilómetros de distancia.

Apenas terminé de hacer un croquis de este instrumento recogí del suelo las dos masas i comencé, lo mejor que pude, á dar de golpes, tratando de imitar la llamada, como la había oído algunos días antes. Dos ó tres veces renové la señal, repetida por el eco del bosque, cuando oímos un grito lejano que nos respondía. El hijo de uno de mis compañeros, educado desde su infancia en medio de los indios, había adquirido un conocimiento perfecto del lenguaje i de las costumbres de los huitotos. Interesado por aquellas llamadas, cuya inperfección le había dado á comprender su procedencia é inquieto al propio tiempo por no vernos llegar, comenzó á desandar lo andado para llegar hasta nosotros i conducirnos por el verdadero camino. El resto de la columna había hecho alto al borde del sendero; los indios al lado de la carga echada por tierra trituraban pedazos de *casave*, mientras que nosotros por nuestro lado nos repartíamos piñas recogidas cerca de la última choza. Un apetito formidable, estimulado por la larga marcha á través del bosque, me hacía desear algo más positivo con qué satisfacer el estómago.

"Les aseguro á ustedes, decía yo á mis compañeros, que si llegáramos á casa de los indios en el momento mismo en que se desarrollara una escena de canibalismo, no tendrían el menor escrúpulo en tomar parte en el festín". Por supuesto que no fué así, pero no por eso nuestra cena dejó de tener un plato bastante original.

Eran las cinco de la tarde cuando entramos en la choza donde debíamos pasar la noche. Después de colocar sobre la maleta mi aparato fotográfico i mis demás instrumentos de topografía que llenaban mis bolsillos, me dediqué á pasar revista á la casa. Descubrí mui pronto, suspendido de un gancho, un pedazo de carne, asado con cuero i todo; me apoderé de él al punto, é invitando á mis demás compañeros,

hicimos honor á aquella pieza, que sazonada con ají i acompañada con galletas secas, nos pareció excelente.

Satisfecho de mi comida me iba á tender en mi hamaca, cuando pasó por mi lado uno de los habitantes de la casa, i deseando conocer el nombre del animal que había hecho los gastos del banquete, le pregunté qué era: el indio me respondió una palabra en su dialecto que no comprendí, pero que hizo sonreír á mis compañeros. Como yo insistí para conocer la traducción, se echaron á reír i me respondieron:

—"Es zorro".

—"Caracoles, dije yo, estos indios nos han hecho comer perro".....

La contestación me hizo gracia, pero no disminuyó en nada mi anterior satisfacción, al contrario, desde entonces tuve una excelente opinión de aquel animal, que siempre consideré mui repugnante.

Durante todo este tiempo los indígenas habían asado grandes tortas de yuca, i vinieron después á pedir permiso para bailar toda la noche en una choza vecina, permiso que les fué concedido con la condición de regresar temprano para proseguir la marcha.

CAPITULO IV

Al rayar el día liamos cargas para continuar nuestra marcha por entre el bosque. Todo se hallaba listo, pero los indios que salieron la víspera, no habían regresado todavía. Tuve entonces oportunidad de oír una comunicación á distancia por medio del *manguaré*. Llamamos al cacique i le dijimos:

—"Llama á tu gente i ordénale que venga inmediatamente".

El indio se dirigió entonces al *manguaré* i cogiendo las dos mazas comenzó á golpear. Pasaron algunos instantes, luego comenzó de nuevo, alargando el cuello i prestando oído atento. Poco después dejóse oír un grito lejano i en la cara del indio se dibujó ana sonrisa de satisfacción.

—"Ya vienen, dijo, partirán al terminar de asar unas tortas de *casave*".

Continuó comunicándose con la casa vecina, que no dejaba de responderle. Por fin tiró las mazas al suelo i agregó:

—"Vienen corriendo".

Con efecto, un cuarto de hora después, los indios habían regresado, cargaron los equipajes, i continuamos la marcha, siguiendo el estrecho sendero del bosque. Una llovizna había comenzado á caer desde nuestra salida, i se convirtió bien pronto en aguacero, enlodando el camino i haciéndolo resbaloso. El frío se apoderó de nosotros, quitándonos nuestro entusiasmo i buen humor.

A las diez llegamos á Atenas, centro de explotación ó sección sucursal de la Colonia. A causa del mal tiempo resolví quedarme todo el día en la barraca.

La casa era de construcción reciente, edificada sobre una colina elevada, completamente desmontada i organizada de manera de poder resistir á los ataques de los indios. Construída sobre altos pilares de madera, se subía por una escalera colocada en el interior; llegada la noche, se cerraban las puertas i cada empleado montaba la guardía de hora en hora.

A algunos centenares de metros de ahí corre el río Cahuinari, afluente del Caquetá, río de poca importancia en aquel sitio, vecino á su nacimiento i que mide apenas 20 metros de ancho. Al rededor de la casita se extendían plantaciones de yuca, plátanos i maíz para la alimentación del personal de la barraca.

La producción de caucho de los ocho meses precedentes se había elevado á cuatrocientas arrobas, es decir, poco más ó menos cinco mil kilos de *sernambí*.

Los indios dependientes de la barraca se dividen en las 17 tribus siguientes: ekireas, pofeitas, emuidifos, eguas, cullogares ichobías, eguétafos, ucagues, monaines, puneixas, icoñas, meinas, hurais, tiguenes, idomángaros, moisas, edógaros. Estas tres últimas son de menos importancia que las precedentes.

Durante la noche un cambio súbito en la dirección del viento hacia el sur, produjo una temperatura mínima de 17 grados centígrados, diferencia considerable entre la norma de 28 i 29 de los días anteriores.

Salimos de Atenas en una mañana brumosa, pero como

el camino estaba en excelente estado, pudimos llegar temprano á Entre Ríos. Algunas viejas de la tribu huitotokinene salieron de una choza situada á poca distancia de la casa principal i nos trajeron *casave* i frutas. Se hallaban horriblemente pintarrajeadas de piés á cabeza. Las mujeres kinenes tienen la costumbre de embadurnarse el cuerpo con una especie de resina, sobre la cual esparcen ceniza negra. Con qué objeto? Me fué imposible descubrirlo fijamente..... Secretos del tocador de la mujer kinene, que les dan un aspecto repulsivo i horripilante.

CAPITULO V

Especialmente brillante fué el día 18 de octubre: el sol se alzó sobre el horizonte en un cielo absolutamente puro i de un azul intenso que hacía resaltar el color de los árboles i de las plantas, rejuvenecidas por la lluvia del día anterior. Nuestra marcha se hacía más interesante á través de algunas pequeñas colinas, donde se hallaban, como encajadas en medio del follaje, algunas chozas de indios.

A corta distancia del Caquetá, la dirección de nuestro itinerario se modificó un tanto, inclinándose ligeramente hacia el sur-oeste. Atravesamos de nuevo el Cahuinari, bastante más allá de Atenas, tratando de acercarnos á Ultimo Retiro. Abandonamos el camino relativamente bueno de la víspera, i hubimos de pasar á través de la selva virgen. Mui accidentado estaba el piso i el ramaje mui tupido. A veces se alzaba delante de nosotros alta colina escarpada, que debíamos salvar escalándola á fuerza de muñeca i jarrete: i pocas cosas he visto tan interesantes como nuestros indios desnudos, cargados con los equipajes, caminando en fila de uno en fondo, lentamente i con método, semejando una bandada de grandes monos. Sobre un barranco profundo una rama sencilla, del grueso del puño, servía de improvisado puente, por el cual los salvajes pasaban con extraña facilidad i sin excitación de ninguna especie, absolutamente del mismo modo que si lo hicieran en tierra firme, mientras que por mi parte tenía que hacer maravillas, prodigios de equilibrio, para poder llegar sano i salvo al otro

lado. Con este motivo, me permito llamar la atención sobre la utilidad de las sandalias llamadas alpargatas. Bien ajustadas al pié desnudo, es el mejor calzado que conozco para una marcha en el bosque, pues poseen ventaja enorme sobre todo cuando tienen suelas de cuero. Se evita el riesgo de resbalar sobre la madera húmeda; los pies se conservan siempre frescos i uno se fatiga menos. Al fin de cada jornada, las alpargatas se lavan, quitándoles el barro, i luego se cuelgan á escurrir durante la noche, hallándoselas siempre listas para servir al día siguiente.

A las cuatro de la tarde llegamos por fin á una choza de indios huitotos nonuyas, tribu antropófaga, de las más peligrosas. Había llegado el momento de valerse de grandes precauciones. Los indios, astutos i por extremo pacientes, se hayan siempre listos para asesinar á los blancos cuando á éstos se les olvida conservarse en guardia. De golpe, á la vuelta del sendero, i al desembocar en la meseta de una colina, apareció la casa de los nonuyas. Los ladridos de mi perro habían anunciado nuestra aproximidad, i un cierto número de gente, hombres i mujeres, se había reunido delante de la choza, á vernos llegar. Mi perro, como siempre, se lanzó primero que todos dentro de la casa. El gran tamaño de *Otelo*, su mirar fijo i sus ojos inyectados de sangre, inspiraban temor i respeto á los indios, de ordinario desconfiados con los perros. Seguí detrás de él i me hallé en medio de los nonuyas.

Tres inmensos indios pintarrajeados de rojo, con la boca llena de polvo de coca, que les inflaba los carrillos, avanzaron á saludarnos, dándonos golpecitos en las espaldas á guisa de bienvenida. Encima de nosotros se hallaban suspendidos del techo cuatro cráneos humanos. Eran trofeos de una lucha reciente entre los nonuyas i sus vecinos los ekireas, i cada cráneo correspondía á una víctima de los caníbales. No pude menos que experimentar una ligera emoción, al vernos en número tan reducido en medio de aquellos indios, fuertes i musculosos, que hubieran podido destrozarnos en un abrir i cerrar de ojos, desde el primer momento en que llegamos.

En vista de que teníamos que pasar la noche con ellos, se organizó nuestro cuerpo de guardia, á fin de vigilar des-

de las ocho de la noche hasta rayar el alba, relevándonos de dos en dos horas. El primer cuarto me tocó á mí, i para mayor seguridad, reuní todos los *winchester* i los coloqué á mi lado, recostados en una caja de provisiones, sobre la cual puse una vela encendida. *Otelo* se echó á mis piés para prestarme su ayuda en caso necesario. Para evitar el sueño me dediqué á organizar mi diario.

Los indios se habían reunido todos alrededor de la casa, cerca de las hogueras, que lanzaban sobre sus cuerpos reflejos rojizos, haciendo que sus sombras se proyectaran sobre las negruzcas paredes de la casa, á manera de danza macábrica, produciendo un efecto diabólico. Todos los salvajes guardaban silencio hasta entonces; uno que otro gruñido de *Otelo*, al ver á cualquiera de ellos que se levantaba i se acercaba demasiado á nosotros, interrumpía aquella quietud abrumadora.

De repente se formó un grupo de más consideración: una treintena de individuos se arremolinó alrededor de un envase puesto en el suelo i que contenía un líquido negruzco. Uno de los indios, al parecer el cacique, hundió el dedo en aquella especie de mezclote i comenzó á perorar rápidamente i en voz alta, en tono breve i entrecortado. El final de cada frase la repetía el resto del grupo, apoyando su sentido de cuando en cuando con un *heu* afirmativo i violento.

Desde su principio la escena me interesó vivamente, i para contemplarla mejor, aparté mis papeles. Auqello no era otra cosa que el *chupe del tabaco*, en cuya ceremonia los indígenas rememoran su libertad perdida, sus sufrimientos actuales i formulan contra los blancos terribles votos de venganza. La conversación animábase cada vez más, bajo la influencia del tabaco i de la coca, i los indios se excitaban fuera de todo límite, presentándose casi amenazadores.

De golpe cesó la algarabía, reinó un profundo silencio i todas las miradas se dirigieron hacia nosotros. Un ladrido feroz de mi perro me hizo volver la cabeza instintivamente i sorprendí á mi lado un indio peludo, que me miraba de frente, sonriendo de una manera siniestra.....

—"Qué quieres?"—le pregunté, aparentando calma.

—"De quién es ese perro?"—me preguntó á su vez el in-

dio, con aire indiferente, mostrándome un cachorro perteneciente á uno de nuestros compañeros.

—"I á tí qué te importa.....?"

—"I éste otro?"—agregó enseñándome á *Otelo*, quien no cesaba de gruñir. Mientras decía esto, su mirada se había clavado, de una manera extraña, sobre las carabinas i trataba de acercarse insensiblemente.

Entónces me levanté de repente i apuntándole con mi revólver:

— 'Véte", le dije, resuelto á matarlo allí mismo si hacía el menor movimiento de avance. Hubo de comprenderlo así, pues retiróse con la misma calma que siempre mostró, lentamente, á uno de los rincones de la casa.

La escena duró minutos. La interrumpida charla de los indios comenzó nuevamente, i curioso por saber de qué se trataba, sacudí la hamaca de uno de mis compañeros que dormía á pierna suelta. Enterándose de lo acontecido, se incorporó á medias i prestó atención á la endiablada palabrería de los indios, los cuales no habían cesado de hablar en alta voz i de chupar tabaco.

Finalmente, el compañero se puso de pié, i agarrando un machete, les intimó en cortas palabras de su dialecto huitoto que se retirasen á dormir. Así terminaron los votos de venganza. Uno que otro indio se echó á dormitar donde mismo estaba, mientras los demás continuaron velando en silencio.

Entregué más tarde la guardia á otro compañero, i como medida de precaución, continué vigilando de cerca á los indios. Pasamos el resto de la noche, sin incidente desagradable; pudiendo quizás haberse producido un desenlace trágico.

Antes de salir exigí al amo de la choza los cráneos colgados del techo. Un buen puñado de cuentas de colores lo decidió á complacerme sin titubear. Subiéndose á lo largo de una viga apoyada contra la pared de la casa, descolgó las cabezas unidas entre sí por medio de cuerdas. Sonaban como calabazas vacías entre las manos del salvaje. Por una miseria, pues, tuve ocasión de obtener cuatro preciosos ejemplares antropológicos.

En las fotografías de los cráneos pueden verse las cuer-

das adheridas á los arcos zigomáticos, que al par que sirven para sujetar las mandíbulas inferiores, los sostienen colgados del *manguaré* ó del techo de la casa. Los dientes se los sacan para utilizarlos como collares.

A veces se encuentran brazos disecados, despojados de carne, pero conservando los tendones, i los dedos de las manos se hallan ligeramente doblados. Atados á un mango de madera sirven para revolver el cocido de *cahuana*.

A pesar de todos mis esfuerzos en el sentido de obtener un ejemplar de aquel *utensilio de cocina*, no he tenido la suerte de procurármelo. Los huitotos guardan con cuidado celoso todos sus ornamentos, collares de dientes ó de plumas, etc., i los esconden á fin de sustraerlos á los deseos de los blancos, quienes frecuentemente se apoderan de ellos contra la voluntad de sus dueños, sin darles en cambio retribución alguna.

A dos kilómetros de ahí llegamos á otra casa de nonuyas. Los indios cargadores continuaron la marcha mientras que nosotros nos deteníamos algunos instantes en aquel fundo, ya que nada nos urgía, á una distancia de diez kilómetros, no más, de Ultimo Retiro. Tomé asiento en un tronco i me regalé con una piña deliciosa, mientras que mis compañeros se hartaban de *cahuana* en el interior de la choza. En aquel momento, saliendo del bosque, se me acercó sonriente una belleza huitota.

—Cómo te llamas?—le pregunté al pasar.

—Riacuriño—me respondió, i se detuvo. Era un tipo bello de india, de cuerpo bien proporcionado i formas vigorosas, llevando derecha la cabeza con un cierto aire de nobleza. Se dejó fotografiar con mui buena voluntad, i recibió en pago un collar de cuentas de collares.

Cerca de las tres de la tarde llegamos á Ultimo Retiro.

La barraca está construída en una colina de 40 metros de altura más ó menos, sobre el nivel del río, i en la costa izquierda del Igaraparaná, de donde se extiende hacia el oeste un admirable panorama, á las faldas de otras coliuas cubiertas de bosques.

CAPITULO VI

En general los huitotos poseen miembros delgados i nerviosos. Cosa rara es encontrar en ellos un abdomen pronunciado.

La caza ha desaparecido casi del todo de sus contornos, i lo poco que queda no los provee de carne suficiente para alimentarse. El *casave* i la yuca les proporcionan la única comida que tienen. Mas á pesar de esto, son mui fuertes i resisten á la fatiga, soportando con resignación muchas privaciones.

Extraen la goma, bajo la forma del *sernambi*, de una especie de *Siphonia* mui abundante en la region del Igaraparaná. Armados de machetes, los indios recorren el bosque dándole á cada árbol de goma que encuentran una serie de tajos en el tronco, hasta donde les alcanza el brazo estirado. La leche destila i corre por el árbol hasta el suelo i se coagula al aire libre. Cuando han pasado algunos días los indígenas regresan i recogen la cosecha en cestos que cargan sobre las espaldas. Esta especie de *sernambi* contiene mil impurezas: pedazos de madera, basuras, hojas secas i una cierta cantidad de arena. Para despojarla de tantos ingredientes extraños la golpean en el agua corriente con unas mazas de madera. Pierde de ese modo el agua de fermentación que posee i se hace más compacta; luego la enrollan en enormes chorizos-rabos, convirtiéndose en negro su primitivo color gris, al contacto del aire i de la luz.

El indio es poco amigo de extraer el caucho por el método de *tichelas*, á la manera del *siringuero* en estradas regulares.

El traje de los huitotos, como puede verse en las fotografías que aparecen en el curso de esta obra, se compone de un cinturón, como he dicho, de fibra de *llanchama*, el cual, una vez pisado, lavado en agua i seco, se asemeja á un tejido. Cortado en largas tiras, se enrolla al rededor de la cintura, anudado al frente, dejando una extremidad más larga que la otra. Esta cae sobre los órgauos genitales cubriéndolos, i pasando luego por entre los dos muslos, se ata de-

trás. Esta especie de *tapa-rabo* se llama *moggen* por los indígenas. Las tribus del Alto Igaraparaná han simplificado mucho este cinturón, adoptando por delante un sencillo cuadrado de fibra, que les cubre únicamenee el sexo. Los hombres tienen también la costumbre de apretarse el antebrazo, más arriba del búeps, con unas tiras tejidas de *chambira*, mientras que las mujeres, como hemos visto ya, se ligan las piernas i andan totalmente desnudas.

Para los bailes i para otra clase de ceremonias, que se efectúan cada año, los indios se cubren el cuerpo de pinturas cuyos dibujos son á veces mui complicados.

Nada hai tan pintoresco como ver á los hombres i las mujeres adornados con coronas de plumas de colores deslumbrantes, los cuellos guarnecidos de collares de dientes humanos, ó de colmillos de animales salvajes, la cintura i las rodillas rodeadas de cascabeles vegetales, bailar con cadenciosa uniformidad, marcando el compás con el pié derecho, cantando en coro un himno festivo, cuya entonación extraña es acompañada por los golpes acompasados del *manguaré*. Generalmente el baile es el complemento de una orgía caníbal, i parece que está revestido de todos los caracteres de un acto de ritual religioso.

La tendencia al canibalismo de estos seres es tal, que se comen entre sí de tribu á tribu. Sin contar las batallas, donde los cadáveres de los enemigos proveen la carne para el festín que se efectúa al día siguiente de la acción, siempre tienen oportunidad de satisfacer aquella tendencia, pues conservan como prisioneros de guerra á los que caen eu sus manos, guardándolos para fechas ulteriores. I estos infelices no huyen jamas, aún sabiendo la suerte que los espera, pues consideran como distinción honorífica el género de muerte á que se les destina.

Llega el día de la ceremonia, matan á la víctima con una flecha envenenada: la cabeza i los brazos, únicas presas que sirven para el festín, se separan del tronco i comienza entonces la horrible operacion culinaria.

La gran olla de tierra, especialmente reservada para el caso i ordinariamente suspendida del techo, se baja hasta el snelo. Arrójanse en ella los despojos humanos sin mutilarlos, sazonados con una buena cantidad de ajíes rojos, i aquel

puchero repugnante se hace hervir á fuego lento. Simultáneamente el *manguaré* comienza á dejar oír su sonido sordo, anunciando en las lejanías del bosque los preparativos de la ceremonia. De todas las colinas vecinas responden los *manguarés*, i los indios comienzan á llegar al centro del festín. Todos se han revestido de sus más bellos ornamentos, de plumas multicolores, de cascabeles que atados á las rodillas producen un sonido alegre á cada paso. Quinientos ó seiscientos indios, hombres i mujeres, pueblan el sitio, armando una algazara atronadora, mezclando sus discordantes gritos á los chillidos de las criaturas ó á los aullidos de los perros.....De pronto, cesa el ruido del *manguaré*..... Un gran silencio sucede á la gritería anterior: la olla ha sido retirada del fuego.

Los hombres, únicos que toman parte activa en la ceremonia, se sientan al rededor. El capitán ó cacique agarra un pedazo de carne humana i después de deshacerlo en largos filamentos, se lo lleva á la boca i comienza á chuparlo lentamente, pronunciando de vez en cuando una serie de palabras apoyadas por un *heu* afirmativo por parte del resto de la muchedumbre. En seguida tira á un lado la carne desangrada. Cada uno continúa, por turno, la misma operación hasta rayar el día. Los cráneos i los brazos, del todo despojados de carne, se suspenden inmediatamente del techo sobre el humo, i luego los caníbales se hartan de *cahuana*, é introduciéndose los dedos en la garganta, provocan el vómito.

Vuelve otra vez á retumbar el *manguaré*, lentamente primero, después con gran rapidez, hasta que los golpes adquieren un ritmo arrebatador. Ha comenzado el baile, baile infernal, donde tiembla la tierra bajo las patadas de los indios. Resuenan los cascabeles de un modo ensordecedor, los cánticos se convierten en aullidos atroces i se apodera de los indios una excitación nerviosa, producida por la influencia de la coca, mui parecida á la locura feroz, que los domina los ocho días que dura la festividad.

CAPITULO VII

Los huitotas tienen la piel pardo-cobriza, cuyos tonos corresponden á los números 29 i 30 de la escala cromática

de la *Sociedad de Antropología de París*. Los cabellos, largos i abundantes, son negros, oscuros i lisos. Ambos sexos los usan naturales, sin cortarlos. Se cortan ó arrancan las pestañas, las cejas, asi como los pelos de las demás partes del cuerpo. Los hombres se mutilan las narices i los labios según la tribu. Los del Alto Igaraparaná tienen perforada la división de la nariz, donde se introducen un tubito de junco, del espesor de una pluma de ganso. Los del centro del Igaraparaná se perforan las paredes de la nariz i se clavan plumas de colores. Se atraviesan también el labio inferior, de arriba abajo, con una especie de clavo metálico. Casi todos tienen el lóbulo de la oreja agujereado por un grueso pedazo de madera dura, adornado con una concha de núcar.

El pecho es ancho; i el busto, elevado i tirado hacia atrás, les imprime un si es no de nobleza; mas los miembros superiores é inferiores, éstos últimos sobre todo, están poco desarrollados.

Es interesante anotar las particularidades de su manera de andar, especialmente en las mujeres. El hábito de cargar su cría en las espaldas las hace adoptar una posición inclinada, que conservan toda la vida. Los piés, vueltos hacia adentro, hacen que se les cierren los muslos el uno contra el otro, pudiéndose tomar este hecho como manifestación de pudor.

Los hombres, por el contrario, caminan con los piés hacia afuera i balanceando las caderas; pero cuando se trata de cruzar una rama que sirve de puente sobre uu río ó un precipicio, entonces los vuelven hacia dentro, adquiriendo de ese modo más estabilidad i evitando resbalar. Los dedos mayores de ambos piés están dotados de un gran poder de aducción i se sirven de ellos para agarrar ó recoger cualquier objeto del suelo. Los órganos genitales en el hombre, encerrados en el cinturón de fibra que los comprime, no llegan nunca á su desarrollo normal. El miembro es pequeño i con una tendencia á estar siempre cubierto por el prepucio, el cual es mui largo i cubre todo el glande. En las mujeres no presentan ninguna anomalía. Los senos de éstas son periformes i se sostienen derechos; aún en las mujeres de edad avanzada, en cuyo caso disminuyen de volumen, sin colgar jamás.

Entre las armas de los huitotos figura la cerbatana, llamada *obidiake*, de dos metros de largo, hecha de una caña hueca, cubierta de fibra i provista de embocadura; sirve para lanzar pequeñas flechas de veinticinco centímetros de largo i de apariencia poco peligrosa, pero de efectos terribles, pues la punta de cada una de ellas está untada de *curare* i produce la muerte en menos de un minnto. Usan también flechas envenenadas, *morucos*, débiles baquetas de un metro ochenta centímetros de largo, reunidas en grupos de ocho á diez, que guardan en un estuche de bambú. Tienen las puntas untadas con veneno i las lanzan con las manos á una distancia de veinte metros. Los indios las manejan con gran destreza i se sirven de ellas en la casa ó en la guerra. Las *macanas*, largas mazas chatas de madera dura i pesada, semejando un gran sable, son el arma de guerra del huitoto. No usan el arco para sus flechas, i para la cacería emplean trampas de todas c ases, combinaciones de cañas i de ramas flexibles, de una concepción mui ingeniosa.

Una de estas trampas consiste en huecos abiertos en la tierra, sobre la huella del animal, cuidadosamente cubiertos de hojas i de ramas, i en cuyos fondos clavan puntas envenenadas.

Los huitotos no tienen religión propiamente denominada i no celebran ningún culto. Creen, sin embargo, en la existencia de un ente superior, que llaman *Usiñamu*, i de un ser inferior, *Taifeño*, que es el espíritu del mal. Admiten la inmortalidad del alma i la vida futura. Rinden homenaje al sol, *Itoma*, i á la luna, *Fuei*. Entierran sus muertos en el mismo sitio que ocupa la casa del difunto, envueltos en una hamaca nueva, rodeados de todos los utencilios de su pertenencia. No tienen ceremonia de matrimonio. El pretendiente se dirige á la casa donde reside la mujer que desea, desmonta una cierta cantidad de terreno, corta leña para su futuro suegro i da en ofrenda una bolsa de tabaco ó de coca al cacique. Quince días después le entregan la mujer pedida. La poligamia no existe en sus costumbres. En casos mui raros los caciques han tenido dos mujeres. Todas las tribus huitotas emplean el mismo dialecto, bastante sencillo en su forma, desprovistos de artículos i de conjugación. Se habla con una entonación prolongada mui armoniosa. El cuadro

inserto en el *apéndice* dará una idea del vocabulario indígena huitota.

No me detuve más de una semana en Ultimo Retiro, i bajé en canoa aprovechando la creciente del río. Cuatro remeros indios impulsaban la pequeña embarcación, ó por mejor decir, se ocupaban en mantenerla en línea recta, pues nos dejábamos llevar de la corriente.

Delante de Ultimo Retiro el canal es mui estrecho: apenas 25 metros de anchura. Las vueltas mui acentuadas i mui cortas, se hicieron menos rápidas al principio, i la velocidad de la corriente se moderó un tanto.

Algunas piraguas, tripuladas por indios, se dejaban ver de vez en cuando. Al divisarnos se escondían entre la espesa vegetación de las orillas del río. Era imposible descubrirlas al pasar, pero apenas nos habíamos alejado una treintena de metros, oíamos una voz que preguntaba á nuestros remeros quiénes éramos, de dónde éramos, de dónde veníamos i para dónde íbamos. La conversación proseguía hasta que la distancia la hacía imposible.

A cada instante aparecían nuevas piraguas i se repetían las mismas maniobras. Sin embargo, en una vuelta del río, desembocó mui cerca de nosotros una canoa. Nuestra embarcación marchaba sin ruido i fueron por eso cogidos de improviso. Les fijé mi lente fotográfica i pude tomar una instantánea excelente de una buena piragua indígena. I fué la única ocasión que se me presentó.

Al medio día nos cayó encima un gran chubasco, invadiendo la canoa, que estaba completamente descubierta. Hube de recibir la lluvia con estoicismo, del mismo modo que los indios, con la diferencia de que éstos, enteramente desnudos, no tenían como yo que pasar por la incomodidad de conservar mojada la ropa sobre la piel. El mal tiempo duró hasta las cinco de la tarde.

Nuestro piloto me mostró unas canoas amarradas á la orilla i pude comprender por sus gestos que allí se encontraba una choza. Era demasiado tarde i la noche avanzaba rápidamente. Más valía quedarse de una vez en lugar seguro á continuar la aventura, sin conocer el río, en busca de algún lugar habitado para pasar la noche. Decidí, pues, atracar.

Al amarrar la piragua, salté á tierra sin tomarme la pena de abrir mis maletas i sacar ropa seca. Tenía prisa de entrar en una casa i calentarme al rescoldo.

La choza estaba bastante lejos de la orilla; i para llegar tuve que atravesar un sendero estrecho, entre el ramaje mojado. Penetré por fin á la choza habitada por algunos indios, cuya sorpresa me hizo comprender que recibían pocas visitas. Los envié á buscarme leña i minutos más tarde me senté delante de un buen fuego; donde me calenté á mis anchas, olvidando los sinsabores de aquella pésima jornada.

Al concluir de armar mi cama de campaña, una treintena de indios hizo irrupción detro de la choza; trayendo, á manera de antorchas, ramas resinosas encendidas, i depositaron á mis pies plátanos, piñas i otras frutas.

Advertidos por el *manguaré*, el cual no había dejado de retumbar todo el día en las chozas vecinas al río, á medida que descendíamos, los indios habían venido empujados por la curiosidad i me habían traído sus ofrendas, con la esperanza de obtener algo en cambio. Cada uno recibió una caja de fósforos suecos, i parecieron mui satisfechos de mi insignificante regalo. Después de estarse quietos al rededor del fuego por algún tiempo, se retiraron conforme habían venido. Al irme de aquella hospitalaria casa, olvidé recompensar á sus amos, pero éstos vinieron hasta la piragua, i por signos, pasándose la mano por el cuello, me hicieron recordar mi inadvertencia. Los recompensé ampliamente, distribuyéndoles todas las cuentas que me quedaban.

Hasta las 10 a. m. la temperatura era bastante agra dable, pero el sol disipó la bruma, lanzando sobre nosotros sus rayos de fuego, que nos asaban las espaldas. Digo que nos asaban, olvidándome que sólo á mí me incomodaban, pues los indios, á pesar de estar desnudos i con la cabeza descubierta, no parecían sufrir ninguna molestia.

A la hora en que el Sol se hallaba en el zenit, la corriente se había hecho más rápida, i aparecían en el horizonte las altas colinas, que mi piloto me mostraba con un extremo del canalete, diciéndome;

—*Chorrera!*.....

Una vuelta brusca del río, i entramos en una serie de remolinos, que hacían oscilar la canoa violentamente. Era la

primera linea de rocas cubiertas por las aguas, que formaba aquel oleaje llamado *chorros*. Estas piedras se asoman en las vaciantes i cierran en gran parte el río. Después de avanzar un kilómetro, entramos en la corriente misma de la *Chorrera*. La rapidez de las aguas nos hacía marchar con gran celeridad. Los indios mantenían nuestra embarcación á corta distancia de la orilla, i me hicieron atracar á cincuenta metros más ó menos de la primera cascada. Así terminó mi feliz excursión hasta el *reino de los caníbales* (1).

ANEXO AL ANTERIOR ESTUDIO

TRIBUS INDIGENAS DEL PUTUMAYO

Tribus	Caciques
Utiguenes	Firima, Ituire
Nirafos	Julián ... (?)
Ohuapurei	Choroitique
Meretas	Nonoguema, Culloemui
Uchopejos	Imuisidoma
Chepeyes	Meiniquema, Cutiña, Ruidiri, Tatigamena
Nonuyas	Saguepuinema, Caimerangaro
Tiases	Ananiema, Itico
Cocoyas	Cuyoguegue
Urafos	Masacamui
Ianes	Diomac, Hueigera
Angarofos	Angarumo, Macharima
Aramas	Tedecque
Nomuenes	Aropuinema
Çanianes	Oquera, Puinema, Tioquemui

(1) Lima, imprenta de "La Industria"– 1907.

Puineitas	Ripena
Uguines	Ocainama
Miñuas	Afekidoma
Machifuris	Eñidarique, Toroco Puinema
Ipuñas	Pechadique
Monanes	Petue
Raiquenes	Cuegaitique
Enaos	Lucas... (?)
Monos	Aiquique
Lunas	Usiñamu, Faraecache
Ruiragas	Torotique
Gimenes	Ucuaitoro
Mofuinistas	Nofuetamui, Ificoguitò
Uramas	Julio... (?)
Aronias	Hitomacuto
Aigugas	Risgache
Icoñas	Cuegadiri
Cotuenes	Naimekedona

Estas tribus se dividen, según su importancia, en numerosos grupos i tiene cada una su cacique particular (1).

---

[1] Lima, imprenta de "La Industria"—1907.

1908

Viaje de exploración al Marañón efectuado por el ingeniero don Enrique Coronel Zegarra.

El señor Coronel Zegarra se dirigió al Marañón, con el propósito de estudiar un camino de herradura, cuya construcción tiene contratada con el gobierno el ingeniero don Manuel E. Cortés.

La longitud total recorrida por el señor Coronel Zegarra, ha sido de 550 kilómetros, i las rutas por él recorridas fueron:

Viaje de ida

Partiendo de Pilca, remontó el río de Olmos hasta un punto cercano de la hacienda "Chinche", salvando, en seguida la cuesta del Limón al Pajonal i después, por laderas relativamente fáciles de salvarse, hasta la capilla de Porculla. A un kilómetro de este lugar, estudió detalladamente el punto más bajo de la cordillera (2,000 metros más ó menos), el *divortia aquarum* donde tienen su nacimiento las quebradas de Huarochirí, que desemboca en la de la hacienda "Chinche" i de Olmos hacia el Pacífico i la de Yumbe, que desemboca en la de Hualapampa, que vierte sus aguas en el río de Huancabamba i éste al Marañón. Bajando por el río Huancabamba, desde la desembocadura de la quebrada de Hualopampa, por laderas i cuestas escabrosas, hasta cerca de su desembocadura en el Marañón, para continuar hasta Jaén. Desde esta población por terrenos llanos hasta Bellavista, i atravesando el río Marañón i Utcubamba, hasta Bagua-Chica, punto de partida del camino de la concesión Izquierdo (hoi en activo trabajo de ensanchamiento).

El viaje de regreso

Desde Bellavista, fué atravesando el rico i fertilísimo valle del río Chunchuca, casi desconocido, i que no figura en

los mapas apesar de su privilegiado suelo, i que ha llegado á producir más de mil cargas de tabaco en un año, i ganado vacuno de superior clase, cacao, café i productos similares. De este val'e, desembocó al río Huancabamba, por Pomahuaca. Advirtiendo en este lugar que algún tráfico se verificaba hacia Motupe, más directamente que por Porculla, exploró la quebrada del Gineyal, remontando la cuesta del mismo nombre i continuando por extensas laderas, pasó por el caserío de Quirichina, hasta el bajar una pequeña cuesta cerca de la desembocadura de la quebrada de Huayabamba, i continuando por ésta, llegó al portachuelo de Jarro-Quebrado; la cuesta por donde se desciende de este portachuelo baja doscientos metros. Desde aquí i por laderas sumamente inclinadas, se llega á la hacienda de "Chiñama"; continúa por senderos difíciles i bajadas i subidas, hasta desembocar por el portachuelo de Marripón, á los terrenos bajos de Motupe.

Parece, pues, lo más conveniente, que el proyectado camino de herradura debería trazarse desde dicho portachuelo de Marripón, por Huayabamba i Gineyal, hasta Malpaso, cerca de Pomahuanca en el río de Huancabamba; descendiendo este río hasta el Sauce, frente á Meluaga, para dirigirse á la capital de la provincia (Jaén); desde aquí á Bellavista i Bagua-Chica. Este camino que facilitaría el desarrollo comercial de la provincia privilegiada de Jaén, i como poderoso auxilio para garantizar la vida i la propiedad en esta tan sacudida i desordenada provincia, sería el precusor del ferrocarril al Marañón, tan vinculado al poderoso desenvolvimiento de las riquezas de la hoya amazónica i cuencas de los ríos Huallaga i Ucayali, afianzando el comercio mundial (1).

(1) "La Prensa"—Lima, enero 2 de 1908.

CAPITULO XIII

INMIGRACION I COLONIZACION

1836

Permiso á don Ventura Vilches para establecer una chacra en Itinicuso.

Moyobamba, 28 de abril de 1836.

Al ciudadano Ventura Vilches.

En atención á la justa solicitud que hace U. le permite este Gobierno que haga su casa i chacras en unión de su familia, i demás honrados vecinos que lo acompañen en el sitio de Itinicuro, tanto por ser utilísimo para los traficantes cuanto para su estabilidad como lo solicita: con la precisa é indispensable condición que guarden el orden, buena paz, i hospitalidad á los andantes, i ciega obediencia á las autoridades constituidas sin dar lugar á la más leve queja de sus operaciones, es cierto que tan luego que haya una no solo será U. expulsado de allí con todos los que le acompañan: sino que también conducido á esta Capital para seguirle las causas que la motivan i ser juzgado por el juez competente.

Espero pues que con la sagacidad i buenos modales atraiga á los infieles de esos puntos haber si se logra entren en nuestra Religión alguno de ellos.

Dios guarde á U.

CARLOS DEL CASTILLO RENGIFO. (1)

---

[1] Documento del archivo especial de límites—Sección Ecuador.—Siglo XIX, república—Carpeta 5—N. 436.

1843

Reducción de salvajes

NOTA DEL SUBPREFECTO DE MAINAS PROPONIENDO SE REDUZCAN AL PUEBLO DE PISANA LOS HABITANTES DEL ANTIGUO PUEBLO DE PAMPA HERMOSA

REPÚBLICA PERUANA
—
Subprefectura
de la
Provincia de Mainas
—

Moyobamba, julio 6 de 1843.

Al benemérito señor coronel prefecto i jefe de armas del departamento de Amazonas.

Nº 104.

Por la nota del gobernador de Tocachi 12 del mes de junio próximo pasado que tengo la honra de acompañar á US. verá que la Providencia al cabo de tantos años ha descubierto una familia errante, procedente de los que se apartaron al desaparecer el pueblo de Pampa hermosa. Ellos al pedir el bautismo demuestran su inclinación de asociarse con los pueblos cristianos, i de consiguiente someterse á la legal observancia de nuestra Religión Católica. Al reducir á esta familia infeliz se debe invitarla al pueblo de Pizana, punto interesante para el auxilio del tráfico, i protección del comercio, porque en este puerto tan esencial que se sitúa entre la mediación de Balsayaco i Tocachi no hai más que cinco matrimonios, i como el antiguo pueblo de Pizana, distante diez leguas del puerto indicado, esta amostado i sin habitantes i es mui poco interesante en esas alturas á la provincia, conseguida la traslación de esos infelices al puerto, ofrece mucha ventaja á aquel cordón del Huallaga.

US. en vista de dichos documentos se servirá dictar las medidas conducentes para la reducción de la citada familia que la Providencia quiere reducirla al Redil de la Iglesia i á la sociedad racional.

Dios guarde á US.

B. S. C. P.

PEDRO PABLO VASQUEZ CAICEDO (1).

RESOLUCIÓN RECAÍDA EN LA ANTERIOR NOTA

Chachapoyas, á 11 de julio de 1845.

Estando obligadas las autoridades á facilitar la reduducción de las tribus salvajes por todos los medios que estén en sus alcances; i teniendo en consideración que á las familias que desean unirse á la Congregación de los fieles debe protegerse sin la menor dilación: que por otra parte es necesario señalar á los conversos lugares aparentes para sus domicilios, esto es pueblos cristianos que tengan recíproca comunicación entre sí, para infundir con facilidad las costumbees i reglas de la sociedad, que en lugares remotos, ni habría quien las aprendiesen ni se conseguiría su establecimiento radical, pues en medio de las privaciones será facil vuelvan á sus antiguas eostumbres. Por lo expuesto dígase al subprefecto de Mainas que en cumplimiento de sus deberes facilite i auxilie por todos los medios que estén á su alcance la inmigración de los infieles, no solo de aquellos á que se refiere esta comunicación, sino de cualesquiera otros, ordenando se establezcan en los lugares que ellos mismos elijan, i que faciliten su recíproca comunicación i vecindad con pueblos cristianos, para que aprendan de estos las buenas costumbres i demás reglas de vivir en sociedad organizada.

---

[1] Documento del archivo especial de límites—Sección Ecuador —Siglo XIX, república—Carpeta 14.—N 553.

I á efecto de que no se omita recurso alguno para llevar á cabo dicha conversión diríjase al ilustrísimo Obispo el correspondiente aviso para que ordene lo conveniente á prestar á esos salvajes los auxilios espirituales que necesitan.

Archívese.

RODRIGUEZ.

Julian Torres,
Secretario (1)

1843

Proyecto de don José Monteza sobre colonización de terrenos en el Ucayali.

REPÚBLICA PERUANA

Subprefectura de Mainas

Moyobamba, agosto 4 de 1843.

Nº 47.

Al señor coronel prefecto del departamento.

S. C. P.

Don Manuel Ijurra me ha entregado un recurso que presento ante US. solicitando por sí i á nombre de su compañero don Francisco Javier Echair se les de posesión del terreno libre contenido entre el Río Amazonas i los ríos Huancabamba i Pozuzo tributarios del caudaloso Ucayali i Churniyaco con extensión de cincuenta leguas cuadradas

---

(1) Documento del archivo especial de límites—Sección Ecuador—Siglo XIX, república—Carpeta 14—N. 553.

contadas i medidas geométricamente. A esta solicitud se ha servido US. proveer con fecha 12 del mes anterior, que esta subprefectura señale á los mencionados don Manuel Ijurra i don Francisco Javier Echair las indicadas tierras sin perjuicio de tercero, i de la condición que en el término de dos años las ha de tener cultivadas, i perdiendo en caso contrario el derecho que se les declara.

Al dar pronto cumplimiento á la superior comunicación de US., me veo cercado de perplexidad por las poderosas causas siguientes: 1ª Don Manuel Ijurra dice que de presente se halla de doméstico de don José Monteza, i de consiguiente imposibilitado para cultivar tan feraces tierras de las Pampas del Sácramento, i su secretario don Francisco Javier Echair, días ha que partió para la Capital de la República; 2ª Don Manuel Ijurra ha hecho por algun tiempo mención en esta cindad, i es evidente que carece de recursos i facultades para labrar cincuenta leguas cuadradas, pero ni con la compañía del señor Echair seria realizable un proyecto tan pomposo; 3ª No entiendo el modo de explicarse del señor Ijurra, pues dice que las tierras que pide han de comprender entre los ríos Amazonas, Huancabamba i Pozuzo tributarios del Ucayali i Chumiyaco, cuando es cierto que los mismos Huancabamba i Pozuzo mueren en el Ucayali, para aumentar las aguas de éste que paga caudaloso tributo al Amazonas, que es el célebre Marañón ú Orellana por otro nombre, é ignoro la existencia del río Chumiyaco. Si pues la intención del señor Ijurra es adquirir dominio de las tierras que se encuentran entre el Amazonas, Ucayali, Huancabamba i Pozuzo, resulta, señor Prefecto, que la pretención se amplía á casi todas las pampas del Sacramento i de consiguiente.....de leguas; 4ª Previene US. que ha de proceder esta subprefectura á señalar tan sonadas tierras sin perjuicio de tercero. ¿Cómo puede suceder esto, cuando en el enorme espacio de cincuenta leguas habitan millares de indígenas, cuyo decreto, en verdad sería usurpador, si realmente fuese Ijurra señor de aquel territorio? 5ª El Reverendo Padre Plaza está empeñado en el descubrimiento de un camino por los ríos Pachitea i Pozuzo á efecto de promover la Religión, Civilización i Comercio de aquellos habitantes con el Departamento de Junin, no sin grandes sacrificios é ingentes gastos, i en la actualidad se halla al frente de

la empresa. I lograda ésta, ¿quién sino él, sus colaboradores, i compañeros tendrán un derecho á la protección del Gobierno peruano para disponer según las reglas de la equidad, de las tierras que bañan el Ucayali, el Huancabamba i el Pozuzo?

Por todo lo expuesto, dejo suspenso el cumplimiento del citado superior decreto de US. I siendo irrealizable el proyecto de don Manuel Ijurra, ó sino lo fuese, injurioso á los derechos de los indígenas que habitan las márgenes del Ucayali, Huancabamba i Pozuzo, i altamente desastrozo al Padre Plaza que con celo verdaderamente apostólico intenta con esfuerzos efectivos i notorios transformar el estado en que se hallan reducidas las Pampas del Saeramento. Suplico reverentemente á la ilustrada política de US. se sirva revocar el mencionado decreto; pudiendo no obstante el indicado Ijurra trasladarse á cualquiera paraje de esta provincia para plantificar la agricultura ú otra industria hasta donde alcancen sus fuerzas sin perjuicio de los naturales.

Dios guarde á US.

GREGORIO DEL CASTILLO. (1)

---

(1) Documento del archivo especial de límites—Sección Ecuador—Siglo XIX, República—Carpeta 13- N. 547.

1888

Adjudicación de terrenos de montaña á Landi i Canessa para el establecimiento de colonias de europeos.

Lima, Octubre 29 de 1888.

Vista de la solicitud de Landi Canessa i Compañía, en la que piden se les adjudique en propiedad cincuenta mil hetáreas de terrenos cultivables ó irrigables de libre disposición, ofreciendo establecer en ellos colonias de europeos, para lo que se proponen formar una sociedad con el capital oue indican, i

Considerando:

1º Que por la lei promulgada el 26 del presente mes, (1), se autoriza al Gobierno para ceder terrenos de montaña, en las mismas condiciones establecidas para el Departamento de Loreto en la lei de 4 de Noviembre de 1887 (2), ó sea en proporción á los elemenaos de trabajo con que cuentan los solicitantes;

2º Que los terrenos mostrencos de costa ó sierra pueden ser adjudicados por denuncia;

3º Que la colonización por cuenta particular de terrenos mostrencos, equivale á enagenarlos, compensando su valor con los beneficios que reporta el Estado de la inversión de los capitales que se emplean en colonizarlos;

Se resuelve:

Accédese á la solicitud de Landi Canessa i Compañía, bajo las condiciones siguientes:

Art. 1º Los peticionarios designarán al Gobierno los terrenos de montaña, i denunciarán los de costa ó sierra, á medida que necesiten ocuparlos, para que los primeros les sean adjudicados, en la proporción que establecen los artícu-

(1) Véase en el tomo 5, página 197.
(2) Corre en la página 160 del tomo 1.

los 8º i 9º de la lei de 4 de Noviembre de 1887 relativos al Departamento de Loreto, i adquieran los últimos conforme á las disposiciones del caso, referentes á denuncias.

Art. 2º La adjudicación de los terrenos es á titulo oneroso, compensándose el valor de ellos, con los beneficios que deriva el Estado de la colonización con familias europeas, que los peticionarios quedan obligados á intruducir i establecer en esos terrenos á su costa i sin gravamen del Fisco.

Art. 3º Los solicitantes sólo adquirirán la propiedad de los terrenos á medida que los ocupen, estableciendo una familia de agricultores compuesta por lo menos de dos adultos por cada quince hectáreas.

Art. 4º Si por efecto de las denuncias de los terrenos mostrencos de costa ó sierra, se suscitare competencia por otras personas para adquirirlos, los peticionarios los comprarán en subasta pública, como los dispone la lei; i del precio que tengan que abonar por ellos, se les descontará como pago á cuenta el importe de los gastos de introducción i establecimiento de colonos en los lotes objeto de la subasta; computándose esos gastos á razón de veinte soles por hectárea.

Si los solicitantes se desistieran de la competencia podrán denunciar otros terrenos en reemplazo de los que han sido objeto de aquella.

Si después de adquiridos por denuncia uno ó más lotes de terrenos de costa ó sierra, los solicitantes hicieran abandono de ellos, no ocupándolos en el tiempo fijado en este decreto; perderán la cantidad que por precio de ellos hubieren abonado sobre el importe de los gastos de colonízación, descontados en los términos del inciso 1º de este artículo.

Art. 5º La designación i adjudición de terrenos sólo podrá principiar, cuando esté constituida la sociedad, la que afianzará el cumplimiento del contrato arreglado á estas condiciones, con un depósito de cinco mil soles de plata en la Tesorería General, de los primeros fondos qne constituyan la caja de la sociedad.

La mitad del depósito les será devuelto, tan luego como comprueben haber introducido i establecido veinticinco familias de europeos en los terrenos concedidos, i la otra mitad, cuando el número de familias establecidas sea de cincuenta.

Art. 6º Si después de adjudicados los terrenos que se

designen ó se denuncien trascurriesen seis meses sin ser ocupados por colonos en la proporción estipulada, la sociedad depositará en la Tesorería General, un sol de plata por cada hectárea adjudicada que exceda de cinco mil; i si trascurriesen doce meses adicionales, sin que la ocupación tenga lugar, se considerará rescindido este contrato, perdiendo toda la cantidad depositada existente, que quedará á beneficio del Fisco por vía de multa

Art. 7° Las cuestiones que se susciten entre los solicitantes, la sociedad que formen las personas que representen sus derechos, ó á los que hagan cesión de ellos, serán resueltas por los Tribunales de la República, haciéndose por el hecho de firmar el contrato, expresa renuncia de la vía diplomática: i para el efecto, los solicitantes declaran en la escritura, que, al otorgarla es su voluntad no considerarse en condiciones distintas de aquellas en que se encuentren los mismos peruanos para la defensa de sus personas, bienes ó derechos, mientras residan en la República.

Art. 8° Los derechos que se adquieran por el contrato, podrán ser trasferidos con consentimiento del Gobierno.

Art. 9° Si organizada la sociedad, conviniere á ésta la adjudicación de las cincuenta mil hectáreas, sin sujetarse á la condición de ocupación gradual que estipula el artículo 2°, deberá constituir el depósito para que su propuesta sea sometida por el Gobierno á la aprobación del Congreso.

Art. 10° Se concede á los solicitantes el término de seis meses desde la fecha de la escritura que se otorgue, para que constituyan la sociedad de que trata el artículo 1° de su propuesta; i si no lo verifican, ó trascurre ese término sin que se entregue testimonio de la escritura, caducará la concesión.

Póngase esta resolución en conocimiento de Landi Canessa i Compañía, i si aceptan las condiciones por declaración que suscribirán en seguida, procédase á extenderse la respectiva escritura.

Regístrese, comuníquese i publíquese.

Rúbrica de S. E. (1)—*Denegri.* (2) (3)

---

(1) General Andrés A. Cáceres

[2] Don Aurelio

(3 "Ministerio de R.R. E.E.—Principales disposiciones sobre inmigración en la república"—Página 14.

1892

La colonización de Loreto, por el coronel Samuel Palacios i Mendiburu.

Lima, setiembre de 1892.

CAPITULO I

Apuntes sobre el aspecto general del departamento de Loreto

El departamento de Loreto ha sido estudiado por eminentes hombres de ciencia que en distintas épocas lo visitaron: don Pedro de Osma, el sacerdote Felieu, el ingeniero Fresié, el sabio La Condamine, Ulloa, Humboldt, Ruiz, Pavón, Donvey, Nee, Pineda, Hanke, D'Orvign, Raimondi, Wherthement, Popeig, T. Shudi i multitud de exploradores, como Maw, Smith, Low, Tucker, Raigada, Donaire, Gutiérrez, Carbajal, Tirado, Samanés, Latorre, Proaño, Ros, etc., etc., que nos han dejado importantes estudios i preciosos datos, sobre la flora, la fauna, la topografía, el clima i la navegación. El señor Raimondi en su notable obra, titulada "El Perú" tiene anotados todos los estudios verificados en esa región; así como los itinerarios seguidos por la mayor parte de los exploradores.

Solo talentos superiores i más ilustradas observaciones podrían agregar algo nuevo á lo que ya tienen escrito los sabios i exploradores que he citado; pero para la vulgaridad de los viajeros que solo se impresionan con el aspecto general de tan rica vejetación, apenas queda un campo que explotar: el de la aplicación. Ese es el terreno en que voi á desarrollar mis ideas; ese va á ser mi campo de acción.

Las nubes que se forman con la evaporación de los mares i que caminan á merced de los vientos, chocan entre sí, ó se estrellan contra la muralla que c n el nombre de montañas ó cordilleras encuentran á su paso. De ese choque se de-

rivan varios fenómenos, de los cuales solo creo oportuno citar el de la condensación que producen las aguas meteóricas.

El lado oriental de la cordillera de los Andes detiene i condensa los vapores conducidos por los vientos alisios; i desde donde esos vapores vuelven al mar, que es su origen, trasformados en torrentes de agua.

Nuestra zona intertropical, que se encuentra al oriente de los Andes, recibe esos torrentes, los reune en diversos canales que recorren inmensas distancias hasta encontrarse i dirigirse todos unidos al Oceano Atlántico. Esos torrentes de agua forman lo que nosotros llamamos las quebradas, esos canales, son los ríos, i, por esto aquella zona se llama: la región hidrográfica del Perú.

Los ríos corren suavemente sobre inmensas llanuras, cuyos terrenos de aluvión moderno, están sombreados por una tupida vegetación. Debajo de ella se presenta en todas sus manifestaciones la vida orgánica. Se comprende, que cuando un hombre civilizado navega esos ríos ó se introduce á los bosques, encuentra en ellos sorpresas que impresionan su sistema nervioso i que su imaginación interpreta según el grado de su exitabilidad.

Cuando, por nuestro territorio, un viajero se dirije del occidente al oriente, i llega á las últimas alturas del ramal oriental de los Andes, domina con la vista toda la extensión de las llanuras orientales i comtempla en éxtasis aquella inmensidad de verdura; comtempla el furor con que las tempestades se desencadenan á sus piés, mientras él tiene sobre sí un cielo azul i trasparente; i palpa, si se me permite la frase, como las nubes que á lo lejos vienen con viveza, detienen lentamente su marcha, disminuyen su volumen aparente, cambian su color, se confunden en un nimbus, i de allí siente venir fuertes i prolongados ruidos á la vez que mira partir refulgentes i luminosas chispas de fuego. El viento más fuerte se lleva á las nubes i éstas caminan dejando raudales de agua.

Cuando se abandona ese punto de observación general i se desciende á las llanuras que de la altura se dominaban antes, cambia radicalmente el panorama, i el observador se siente abrumado porque le falta el cielo i porque allí, camina yá sin horizontes. Penetrar á los bosques i caminar por sus sendas siempre misteriosas, es algo parecido á lo que pudiera ser caminar por el fondo del mar. El viajero de las selvas vá colocando su pié á donde su mirada no puede penetrar; i por eso para él, todos son misterios entre el humus que lo sostiene, entre el follaje que le cubre, entre los troncos seculares que le rodean.

Triangulada sobre el mapa la región hidrográfica del Perú, tiene aproximadamente una extensión de 22,000 leguas cuadradas, todas ellas de terrenos cuya fertilidad sorprende á la ciencia misma. En su clima ardiente i sano, viven fuertes i animosos 60,000 individuos de la raza civilizada i 120,000 más ó menos de los naturales al estado salvaje. Estos territorios están cruzados por ríos ó canales que son navegables en una extensión aproximada de 4,509 millas, i á ellos se penetra por el río Amazonas que desemboca al Oceano Atlántico entre los 50 i 49 de longitud oeste de Greenwich i 00 de latitud.

Al río Amazonas se penetra por el canal de Braganza que puede considerarse como una de las bocas del Amazonas, pues aunque está formado por multitud de ríos independientes entre los cuales es el principal el Tocantines; recibe también por el canal de Breves gran caudal de agua del río Amazonas. La otra boca del Amazonas situada al NO. de la desembocadura del canal de Braganza que es la priucipal, no es, sin embargo, la traficada por los vapores, pues éstos entran al Amazonas por los canales Braganza i Breves.

Muchas pob'aciones brasileñas se levantan en las márgenes de estos ríos; entre ellas las principales son: Belén del Pará, Macapá, Almerin, Prahina, Obidos, Silves, Manaos en la desembocadura del río Negro, Tefé, Tonantines i San Pablo de Olivenza.

En el territorio peruano que comienza en la desembocadura del río Yavarí, se encuentran los siguientes pueblos i caceríos: Loreto, que es el primero, apenas tiene 40 ranchos i 150 habitantes; sigue la población de Caballo-Cocha si-

tuada en la margen derecha del Amazonas i á la cual se penetra por un caño ó pequeño canal. Este pueblo empieza á progresar por su activo comercio de caucho; goza de mui buen clima, dispone de abundantes pastos naturales i cultivados que permiten la cría de ganado á que empiezan á dedicarse sus pobladores, los que también cultivan el café la caña de azúcar i el tabaco. Tiene en la actualidad más ó menos 500 habitantes.

Siguiendo el Amazonas peruano en el sentido contrario de su corriente, se encuentra en la margen izquierda el caserío de Pevas, cerca de la confluencia del río de este nombre; tiene más ó menos 25 ranchos entre las cuales hai algunas casas de regular construcción. Su clima es ardiente i á corta distancia dispone de una laguna maravillosamente provista de toda clase de peces.

De este caserío se pasa á la ciudad de Iquitos situada entre los 3° 44′ 20″ latitud sur i 75° 31′ 34″ longitud O. P.

Iquitos es una ciudad por cuyo aspecto alegre i fresco se hace inmediatamente simpática á los que la visitan. Está colocada á 107 metros sobre el nivel del mar. Su clima aunque húmedo i ardiente es constantemente sano. El termómetro centigrado, en un año de observaciones dá una temperatura mínima de 19° en el mes de junio i una máxima de 36° en el mes de enero.

Tiene una hermosa iglesia, un pequeño hospital, boticas, médicos, curas. Hai un templo masónico, una cámara de comercio, una hermosa factoría á vapor con grandes sierras, un periódico político i literario i buenas bibliotecas particulares, varios restaurantes i muchas tiendas de licores. Su población es de cinco mil habitantes; sus habitaciones unas de fierro, otras de ladrillo i la mayor parte de tierra, son por lo general elegantes, mui frescas i aseadas. Predomina la raza cruzada emigrada por lo general de los antiguos pueblos que formó la colonización española. Una gran parte de su población está representada por brasileños, portugueses, franceses, españoles i alemanes. Mui pocos ecuatorianos i mui pocos americanos del norte. El comercio es mui activo i consiste en la introducción de mercaderías i exportación del caucho, tabaco i algunos otros productos más.

El carácter de sus pobladores es tranquilo i respetuoso á las autoridades i á las clases superiores. En las costumbres se advierte cierta ligereza, pues por lo general se detienen mui poco en el camino de los placeres. En materia de cultos puede afirmarse que en Iquitos nadie se preocupa de las prácticas religiosas de su vecino. La iglesia católica permanece por lo general desierta i sus representantes, los curas, cansados probablemente de esfuerzos inútiles, rinden sin excepción su tributo á todos los placeres de la naturaleza.

Al puerto de Iquitos entra mensualmente un vapor de 700 toneladas de la compañía del Amazonas trayendo mercaderías i correspondencia de los puertos europeos. Vapores i lanchas de propiedad particular i de variado tonelaje rntran i salen frecuentements ya sea para el interior de los ríos ya para los puertos del Brasil.

El cambio mercantil es por lo general más barato que en Lima, i se consiguen letras de cambio para todos los mercados europeos.

La vida es más cara que en Lima i naturalmente mucho menos regalada.

De esta ciudad se pasa al caserío de Omaguas que es una pequeña ránchería sin importancia alguna. De allí sigue Nauta, población que, en un tiempo mui comercial, fué después casi abandonada i hoi, como el Fénix, empieza á renacer. Su clima es bueno, su población pasa de 500 habitantes. Nauta se encuentra situada en la margen izquierda del Amazonas i frente á la desembocadura del río Ucayali.

En todo el largo curso de este expléndido río cuyo activísimo comercio contribuye en el 60 % á las exportaciones del departamento, no se ha formado hasta la fecha ninguna población ó siquiera caserío que merezca citarse, sus pobladores que pasan de 20,000 viven diseminados en toda la extensión de ese río i afluentes por familias que habitan en haciendas á largas distancias, unas de otras. Los pueblos formados por las misiones como Sarayacu que tuvo cierta importancia han desaparecido i solo existen pequeños caseríos como Contamana, Pucalpa i otros que sólo son fundos rústicos algo poblados. Hai un convento donde residen cinco frailes franciscanos i algunas familias de indios catequiza-

dos. Muchas veces en presencia de la vida tranquila i laboriosa de aquellos abnegados catequizadores, he creído que aquella forma de vivir es la que contiene mayor suma de felicidad.

No entraremos pues en el Ucayali en busca de poblaciones, i solo seguiremos el Marañón hasta encontrar la desembocadura del río Huallaga por donde penetraremos, después de citar los pueblos de San Antonio i Barranca, situado el uno cerca de la confluencia del río Pastaza i el otro cerca del pongo de Manseriche; Cahuapanas, Barranquita i Andoas son pueblos también marcados en la sección del alto Marañón; pero hago mucho con dejar aquí sus nombres pues hoi se encuentran casi despoblados i en mui poco contacto con los demás pueblos.

El pueblo de Barranca situada como he dicho cerca del pongo de Manseriche tiene más ó menos 200 habitantes, un clima mui sano i su población compuesta totalmente de indios, se dedica á la explotación del caucho; i San Antonio su vecino, es apenas un caserío formado por el comercio establecido por el señor Linares que trafica con los naturales que habitan las selvas de los ríos Pastaza, Morona, Fotro i Nieva.

Penetrando pues al río Huallaga i pasando por hermosas i bien cultivadas haciendas, se llega á la ciudad de Yurimaguas, capital de la provincia del alto Amazonas i que se encuentra situada entre los 5° 55′ 15″ latitud sur i 78° 24′ 32″ longitud O. P. con una población de 200 almas i un clima sano. Es residencia de una autoridad subprefectural, tiene una iglesia católica, varios colegios de instrucción primaria, pero no tiene médicos ni botica ni hospital. Esta población que está llamada á ser la capital del departamento por la posición geográfica que ocupa, es, después de Iquitos, la de mayor imporrancia comercial, teniendo sobre ésta la ventaja de encontrarse más cerca de los lugares en que con más abundancia se cría el ganado vacuno i en donde por consiguiente se obtiene mejor calidad i mejor precio en la carne de consumo.

El carácter de sus habitantes se distingue por su hospitalidad para con los extranjeros quienes encuentran todo genero de facilidades para establecerse en aquella localidad.

De Yurimaguas se pasa á Chasuta, pequeño caserío de indios notables por su pericia marinera en la navegación de ese río. De allí se sigue á Chapaja que apenas puede considerarse como una hacienda i cuyo propietario el señor Castilo, hace lo posible por fomentar la instrucción i el comercio de los cien habitantes que allí viven.

Siguiendo el río encontramos la boca de un afluente que se llama Sapo, i surcándolo se llega á Saposoa capital de la provincia de Huallaga en que reside el subprefecto, pero en la que no hai ni una escuela primaria, Tingo, María, Pachisa i Juan, que sólo pueden considerarse como caseríos compuestos de pastores, pues la única industria de esos pueblos es el ganado i el cultivo del frejol i el arroz. De ellos bajaremos por las aguas del Huallaga, hasta encontrar la boca del Paranapura, por donde hemos de penetrar. En el trayecto de este río, encontramos, muchos rápidos i pongos, entre los cuales os mostraré el de Aguirre que es el más citado.

Remontando las aguas del Paranapura i las del río Cachiyacu, su afluente, llegamos al caserío de Balsa Puerto que solo es una ranchería con una población de cien almas. De ella trasmontando un ramal mui bajo de la cordillera oriental de cuyo punto culminante llamado "La Ventana" se domina con la vista las llanuras en que se desarrollan los ríos, llegamos á la ciudad de Moyobamba que es la capital del departamento de Loreto i de la provincia de su nombre. Se encuentra geográficamente situada á los 6° 12′ 12″ latitud sur i 79° 18′ 14″ longitud O. P. i 860 metros sobre el nivel del mar; tiene 7,000 almas i su temperatura varía entre 20 i 23 c. en observaciones diarias. Llueve con bastante frecuencia i con mucha abundancia.

La población se levanta sobre una meseta que está á 97 metros de altura sobre el nivel del río Mayo i adonde sus habitantes precisan bajar diariamente para proveerse de agua. Sus vías de comunicación puede decirse que son todas pedestres, pues entre ellas las que se denominan de herradura son tan malas i peligrosas, que el viajero ha menester echar pié á tierra i halar su cabalgadura.

En las cercanías de Moyobamba hai otros pueblos como Rioja, Soritor, Habana i Calzada bastante populosos, pero

que viven sin comercio i sin industrias. El tejido de sombreros de paja á que se dedican las mujeres i el cultivo de la caña de azúcar, café i cacao á que se dedican los hombres en mui pequeña escala, es todo el campo de aplicación que tiene la inteligencia i la actividad de sus moradores. En estos pueblos como en el de Jeveross situado cerca de la margen izquierda del Paranapuras, es notable la hermosura de las mujeres, las formas esculturales de su cuerpo i la inteligencia natural de todos sus habitantes.

Dirigiéndonos por el Sur i tomando un malísimo camino que llaman de herradura, llegamos á Tabalosos, titulada capital de distrito que solo tiene unos pocos ranchos cuyos habitantes se dedican á la arriería. Siguiendo ese camino se llega á la ciudad de Lamas que es la más antigua de todo el departamento, i que goza de un clima delicioso. Su población llega á 3.500 almas.

Esta población como la de Moyobamba carece de industrias, pues ni el tejido de sombreros ni la agricultura les produce artículos de exportación que les permitan disfrutar del movimiento comercial de que gozan los pueblos ribereños. El lamista es hombre fuerte inteligente i activo; estas cordiciones i la situación geográfica de su pueblo facilitan considerablemente la emigración de él, i es por esto sin duda, que en todos los puntos del departamento, en todos los ríos i en los más apartados rincones de la selva se encuentra al valeroso lamista trabajando aceleradamente por un porvenir que satisfaga sus aspiraciones.

De la ciudad de Lamas i por un buen camino de herradura se llega á la ciudad de Tarapoto que es la capital de la provincia de San Martín i en la que reside un Subprefecto. En esta ciudad, cuyo clima es mui bueno, hai una población de 6000 almas que por lo general se dedica al cultivo del tabaco, artículo que se exporta en gran cantidad i que se produce de exquisito gusto. El comercio es bastante activo i lo considero de mayor importancia que el de Moyobamba. El clima de Tarapoto es sano, sus habitantes hospitalarios i la sociedad es bastante culta.

Tarapoto se encuentra á una legua del puerto de Chapaja en el rio Huallaga i á cuatro leguas del puerto de Chasuta en el mismo río. Estos puertos sirven para la comunicación

de Tarapoto con el río Amazonas i de los que ya me he ocupado.

He pasado la vista por todos los pueblos del departamento de Loreto i para concluir con el aspecto general de esa región sólo me resta emitir algunas ideas sobre la condición social i política de sus habitantes.

Estos pueden clasificarse en tres clases: es la primera la compuesta por los naturales que viven en el fondo de las selvas independientes de nuestra civilización; es la segunda, la de estos mismos, preparados por la catequizacíón evangélica i atraídos por nuestro comercio; i es la tercera, la clase proveniente del cruzamiento español i de los emigrantes extranjeros.

Los salvajes como es mui sabido se organizan en tribus en el interior de los bosques, viven de la caza i de la pesca i cultivan en pequeña escala la yuca, el plátano i otras plantas. Se hacen la guerra entre sí, se roban las mujeres i los niños i comercian con los civilizados ofreciéndoles canoas, muchachos cautivos, algunas recinas como caucho, copal, & i demandan armas de fuego, herramientas de agricultura i aguardiente. Los del Norte han convertido en una industria, las cabezas humanas que por la defumación reducen á un volumen mui pequeño i que los civilizados solicitan mucho, dando una escopeta en cambio de cada uno de ellas.

Por lo general son inofensivos i el daño que hacen, es casi siempre en defensa propia i puede decirse que por instinto de conservación.

Me limito á estos ligeros datos al referirme á los salvajes por que no creo oportuno en este trabajo detenerme en estudios antropológicos que han servido de tema á eminentes publicistas.

La clase de los catequizados que habitan los pueblos, los caseríos i las haciendas formadas en las márgenes de los ríos, está completamente vinculada á nuestra civilización. El comercio i la agricultura explotan su trabajo por medio de compensaciones que si no satisfacen por completo todos los derechos conquistados por los principios liberales de la humanidad, revisten sin embargo, formas suaves que los diriien, aunque lentamen te, á ese orden de conquistas.

La tercera clase que podemos llamar la clase directora, i que está compuesta por el cruzamiento de los españoles i por los extranjeros de todas nacionalidades que concurren en esa l calidad al desarrollo de la civilización; es la que dirige el movimiento comercial, introduce mercaderías de los mercados europeos, obliga su aplicación en las classs inferiores i extrae con auxilio de ellas los productos que exportan á otros países. Además del tipo que os presento, podeis jusjar el de la clase á que me refiero, por el personal de los representantes á Congreso, aquí presentes. Además os presento el tipo de la mujer de los pueblos civilizados que corresponde á la última clasificación.

Consideradas estas clases como elemensos sociales, se comprende que de su combinación resulta un estado social i político mui fácil de comprender.

Reunidos todos por el interés, aspirando los diversos grupos al mismo fin, contando todos con el campo más productivo del globo, aprovechando de la gran facilidad que esa región ofrece para la creación i fomento de la fortuna particular; se advierte que depende allí de los medios propios de cada raza la conquista del producto derivado del trabajo de todos; haciendo práctica la fórmula que permite convertir por persuasión el trabajo ageno en provecho propio. I así sucede: los peruanos se dedican directamente á la expoliación i esclavitud de los aborígenes para obtener á su manera el producto que desean; los brasileros obtienen por su comercio liberal ese producto que pasa después á los europeos para ser colocado en los centros de demanda. Todos usufructúan según su grado social i los especiales medios de que disponen.

Sociedad así dispuesta, asociación cuyo vínculo esencial es el interés, comunidad donde se ejercita la fórmula fatal ya dicha i que trae á la comunidad hacia el funesto porvenir que todos vislumbramos, necesariameute habrá de presentar anomalías trascendentales que parecen prepararle un futuro excepcional. Atraídos todos por el deseo de realizar sus aspiraciones en el menor tiempo posible; todos empeñados en hacer fortuna en tiempo demasiado exiguo, los demás puntos de sociabilidad quedan desvanecidos; i congregados así, sin tendencia á la estabilidad, esas poblaciones aparecen

esencialmente precarias i su duración parece depender exclusivamente de los productos que de ese modo se adquieren.

No hai, pues, la noción de la familia con la predisposición de vida para el establecimiento de una sociedad verdadera; todo lo que se refiere á la afinidad sociológica es meramente ocasional, i los vínculos humanos que enlazan los diversos elementos sociales son considerados solamente como factores del interés particular.

Más, la naturaleza que en todos los instantes dispone de nuestras deliberaciones; la naturaleza que jamás enagena sus derechos, mucho menos en donde con mayor fuerza ha desplegado sus dones i ofrece á la humanidad sus más ricos tesoros; también influye con más vigor sobre la máquina humana, i la amolda á su influencia, la reduce á su dominio i poco á poco va creando en esos elementos la necesidad de su contemplación. Por eso resulta que los que fueron por días contados, aplazan indefinidamente el momento de la partida. La naturaleza les obliga á vivir donde tanto les ofrece i tanto cumple, i por eso cada día es un motivo para continuar un dia más.

I así van quedando los aventureros, haciendo fortuna, desligados de la sociedad, pero necesitando vivir en ese medio, i aunque siempre viven en los aprestos de marcha, jamás logran traspasar el dintel de ese inmenso santuario donde se ha evaporado su voluntad.

Hasta aqui el estado social cuya definición podeis comprender así. La sociedad de Loreto es una inmensa caravana, que fué luchando por la vida i se detuvo allí, donde encontró inesperadamente realizadas, las calenturientas fantasías de la miseria.

Ahora, su estado político, como derivado del social, es más fácil destacarlo. Lo político se basa en lo social, los intereses políticos se derivan de las fórmulas sociales; i las sociedades, según sus tendencias, según los principios de su constitución, formulan é imponen su existencia política.

En Loreto donde la sociedad presenta las mil incongruencias apuntadas, poblaciones tan heterogéneas, sin más causa de afinidad que la explotación en común de sus riquezas, donde todas las nacionalidades se han reunido persiguiendo un solo fin; donde todo converge al interés particular, nece-

sariamente el nacionalismo es noción abstracta; la falta absoluta de estabilidad impide germinar el amor al suelo, i cualesquiera nacionalidad sería aceptada sin resistencia por cuanto no se trata de defender intereses generales, sino los mui particulares de cada ocupante.

Los peruanos allí nacidos influenciados por las demás nacionalidades, también miran en menos el valor del nacionalismo de aquellas regiones; los europeos aceptan tácitamente cualquiera bandera, i sólo queda el elemento brasilero de antecedentes históricos bastante conocidos, i que influye por su posición media en las inclinaciones de los demás componentes.

En Loreto, la política no alcanza á desviar la tendencia general de sus pobladores; i para que el Perú pueda retener esa sección bajo el régimen político en que vive, necesita escuchar á los que se inspiran solamente en el interés general de la Nación.

En Loreto, la política hasta hoi se reduce al interés; todo principio de autoridad degenera en abuso i expoliación, i por eso, los loretanos que son valientes é infatigables campeones en la lucha del trabajo, no pueden tener otras nociones sociales que las que persisten en ese ambiente i no podrán jamás separar los intereses generales de los particulares, ni menos comprender que la Nación es otra entidad distinta del ciudadano, ni que los intereses del Perú sean diversos de sus especiales conveniencias.

CAPITULO II

Extensión navegable de los ríos

Después de los ligeros apuntes que he dado sobre el aspecto general, se comprende fácilmente que esas llanuras están cruzadas por una tupida red de canales cuya capacidad va aumentándose á medida que va creciendo el agua que contienen.

El más importante de esos canales es el denominado río Amazonas, que segnn nuestra geografía se forma en la con-

fluencia del Ucayali con el Marañón, i según la del Brasil. en la de los ríos Yavarí i Solimoes.

El origen de estos nombres es mui conocido para que me detenga en referirlo.

En la región peruana hai cuatro ríos principales conocidos con los nombres de Amazonas, Ucayali, Marañón i Huallaga. Los demás ríos si bien son notables. pueden sinembargo clasificarse en escala inferior.

El Amazonas peruano que se forma á los 4° 30' lat. Sur i 75° 50' long. O. P. es navegable en toda su extensión, de día, de noche i en todas las estaciones del año. Este río tiene una longitud desde su formación hasta la desembocadura del río Yavarí que es la frontera del Brasil, calculada en millas 400.

El río Marañón, llamado así por nosotros desde Nauta en que se junta con el Ucayali hasta su origen en la laguna de Lauricocha, es navegable de día, de noche i en todas las estaciones del año, hasta Borja, punto situado al pié del Pongo de Manseriche i hasta donde se cuentan en millas....	600
El río Huallaga en las mismas condiciones se navega hasta un punto llamado Quillucaca junto al Pongo de Aguirre millas.....	150
El río Ucayali toma su nombre desde la confluencia del río Tambo con el Urubamba, i es navegable en toda su extensión de millas.....	1000
Se advierte á primera vista que los cuatro principales ríos de la parte peruana recorren extensos territorios á los cuales puede llegar el esfuerzo humano, puesto que es la navegación á vapor sin peligros i sin siquiera la enfermedad de mar que produce el movimiento de los buques en el Océano.	
Además de estos ríos hai multitud de otros que me he permitido clasificar en segundo orden i cuya extensión navegable puede calcularse en la siguiente distancia:	
Al frente.....	1750

Del frente	1750
Río Yavarí en millas	475
,, Napo id. más ó menos	400
,, Nanai id. id	100
,, Pastaza id. id	250
,, Morona id. id	300
, Aipena id. id	80
,, Cahuapanas id. id	90
,, Potro id. id	150
,, Apaga id. id	60
,, Tigre id. id	154
,, Tambo id. id	200
,, Pachitea id. id	100
Suman en millas	4509

Quedan sin citar más de cuarenta ríos cuya navegación es accidental i depende de las estaciones del año; pero me parece que es bastante el número de millas que constantemente puede navegarse en los ríos enunciados libres á todas las banderas del mundo, i que recorren territorios cuyos terrenos agrícolas están ofrecidos por las leyes liberales del Perú á la libre disposición de la humanidad para dar una idea de la importancia i del porvenir que les reserva en el trascurso del tiempo.

Navegan en ellos actualmente vapores de 800 toneladas de registro cuya proyección habeis visto en el capítulo anterior, i embarcaciones á vapor de todas dimensiones.

En sus orillas se levantan ciudades pueblos, caseríos, i fundos rústicos que se dedican generalmente al cultivo de la caña de azúcar.

Los canales que sirven de lecho á estos ríos sufren cambios topográficos de singular importáncia. Los terrenos de aluvión moderno que acarrean las aguas se desprenden fácilmente de sus orillas, i es por eso sin duda que frecuentemente varía el rumbo de su canal navegable. En diversos puntos por donde el año anterior se navegaba, suelen levantarse al año siguiente bajos que progresivamente se convierten en islas hasta dividir el río en brazos que hacen variar la dirección del canal navegable; de este fenómeno resulta la

necesidad de servirse siempre de timoneles prácticos ó sea individuos avezados á la navegación de los ríos. Estos prácticos son generalmente ó brasileros ó peruanos. Los últimos son indios catequizados. He navegado con uno de éstos que conocía el canal del río por el sonido que producía en el agua el movimiento de la hélice del buque. Sometido este práctico á diversos medios de verificación adquirimos el convencimiento de que realmente apreciaba las diferencias de sonido según el volumen de agua en que giraba la hélice.

La navegación de los ríos, como se ve, no está sujeta, como la del mar, á los principios invariables de ia ciencia. En ello nada significaba el compás, ni es necesario el sextante.

En los ríos navegables están expuestos los buques á sólo dos clases de accidentes; consiste uno en vararse en un banco de arena, i el otro, en tropezar con el extremo de un tronco clavado en el cauce del río i oculto bajo la superfice del agua.

En el primer caso se desprende el buque con los recursos de la maniobra ó se espera la creciente del río. En el segundo, que sólo es expuesto para los vapores que tienen de madera el casco, se tapa el hueco, i si no es posible, se arriba á la orilla, en donde se desembarcan los pasajeros i toda la carga que se pueda.

Pero estos accidentes son mui fáciles de evitar con el auxilio de buenos prácticos i con la prudencia nececaria.

Ni las tempestades con sus rayos i sus vientos, ni los derrumbes de terrenos en la ribera con el ruido de sus árboles que se desarraigan, constituyen peligro alguno para las embarcaciones á vapor.

No pasa lo mismo con las embarcaciones menores ó canoas, porque éstas están mui expuestas á zozobrar cuando las toma una tempestad que allí se llama *turbonada*, en medio río, ó cuando surcando por la orilla un derrumbe de ésta ó un árbol que de improviso cae, las hunde irremediablemente. El primero de estos accidentes no suele ser fatal en todos los casos, cuando los tripulantes saben nadar, porque las canoas que se fabrican con una sola pieza de madera, no se hunden jamás, i constituyen un salva vida, en el cual el náufrago se sostiene hasta salir á las orillas; en el segundo ca-

so, ó sea el de los derrumbes, si el tripulante no resulta herido, pasa fácilmente á la orilla, por cuya proximidad navegan todas las embarcaciones menores que surcan los ríos.

Esta es la navegación en los ríos principales del Amazonas, bajo su aspecto náutico; i los enunciados, son también todos los peligros que ofrece. Hai un dato más: los que navegan en el río no sufren como comprendeis bien los mareos que tanto fastidian á los que navegan en el mar.

En los relativamente pequeños ríos, próximos á la Cordillera, i que sólo navegan las canoas, se presentan inconvenientes que éstas superan con peligro i excesivo trabajo. Los rápidos ó corrientes veloces, se navegan de bajada, con peligro; pues el agua, encajonada entre murallas de roca é impelida de un lado al otro, forma remolinos i levanta olas bastante agitadas.

Para surcar estos rápidos se sufre mucho, pues hai que descargar las canoas, i amarradas, tiran de ellas los tripulantes desde la orilla, por donde están obligados á caminar, hasta que la canoa consigue vencer la correntada i entrar en aguas tranquilas.

La operacion de la descarga, es de lo más penosa; pues generalmente, en los rápidos, tienen los ríos orillas mui escabrosas, en donde hai mucho que trabajar para levantar i trasportar la carga.

Mucho se ha generalizado la palabra "Pongo", que traducida del quechua, significa puerta. Todos sabeis que los principales i más renombrados son el de Manseriche en el río Marañón i el Aguirre en el río Huallaga. Este último, os lo presento; i por él, podéis formaros una idea del primero de los citados; pues poco se diferencia en su aspecto general; sin embargo de que en ciertos detalles no son parecidos.

CAPITULO III

De la importancia que tienen los inconvenientes con que se detiene á la colonización.

Habreis notado que en la navegación de los ríos, no hai obstáculos ni inconvenientes que detengan la inmigración,

sino que lejos de eso, son vías de comunicación más seguras i más cómodas que las del mar. Vamos ahora á ocuparnos de responder á la interrogación del inmigrante en cuanto se refiere al clima, á las tribus salvajes, fieras, reptiles é insectos.

Hai tres puntos, i nada más que tres, en toda la extensión del departamento de Loreto, en que efectivamente reina el paludismo; estos tres puntos son los siguientes: río Yavarí, río Tigre i río Marañón entre la desembocadura del Cahuapanas i del Pastaza, lugar conocido con el nombre de San Antonio, i por sólo estos tres puntos enfermizos se empeñan respetables oradores de nuestro Congreso, i viajeros pusilánimes en reputar de palúdica tan vasta extensión de nuestro territorio nacional.

Pero esta reputación es completamente infundada, como lo demuestran todos los estudios técnicos, que médicos nacionales i extranjeros han practicado en aquellas localidades; i si no bastan las teorías, se puede demostrar con hechos prácticos i tangibles, como es la salud de que gozan extranjeros i nacionales establecidos en los pueblos que se levantan á orillas de los ríos.

El doctor Leonidas Avendaño, miembro de la comisión que el Supremo Gobierno envió á estudiar esa zona i que tuve la honra de presidir; hizo un notable estudio sobre el clima de Loreto, que se encuentra inserto en el artículo, colonización, de la memoria presentada por la citada comisión (1).

El paludismo, no es, pues, una enfermedad terrible, tanto porque son conocidos los puntos en que se desarrolla, cuanto porque aún bajo su acción, se le domina por el tratamiento que determina la ciencia médica.

El clima de Loreto es cálido húmedo, i de este hecho deducen vulgarmente que debe ser palúdico.

La disentería es una enfermedad mui frecuente, i que en ocasiones suele presentarse en forma violenta i contagiosa, pero estas ocasiones son tan raras, que este siglo solo conserva el recuerdo de dos, la última de las cuales hizo estragos en la ciudad de Moyobamba, capital del departamento de Loreto durante el año de 1888.

---

[1] Véase el tomo V, página 200.

Esta enfermedad tiene su origen en la mala alimentación, pues las personas que observan buen régimen en sus comidas, están á salvo del contagio. La falta de asistencia médica, i la falta de profilacsis fomentan como es natural, la forma epidémica de esta dolencia.

La disentería pútrida que como he dicho apareció en 1888, fué combatida victoriosamente por el doctor Leonidas Avendaño, á quien el Gobierno envió con este objeto; en aquella época puede decirse que la epidemia no salió de Moyobamba, pues fueron mui pocos i mui benignos los casos que se presentaron en Yurimaguas i Tarapoto.

El sarampión es otra enfermedad epidémica, que en algunos casos se presenta en el río Ucayali, i se propaga por la ribera de éste i otros ríos. Ataca mui rara vez á los adultos, reservando toda su crueldad para los niños, entre los cuales hace notable mortandad. El doctor Avendaño, que también combatió esta epidemia, nos declara que su peligro consiste en la falta de asistencia médica, pues en su práctica ha observado mui pocos casos fatales.

La viruela es también epidemia conocida en la ribera de los ríos i en el fondo de los bosques que habitan los salvajes; pero está enfermedad, tan cruel como repugnante en su asistencia, se previene en todos los países del mundo por medio de la vacuna.

Después de las enunciadas, no se conoce en la región de Loreto ninguna enfermedad de forma epidémica, así como tampoco hai tradición de haber observado ningún caso de fiebre amarilla, de cólera morbus, ni de gripp, ni de lepra.

No es el caso ni corresponde á mi competencia, hacer un estudio serio, sobre la patología de aquellos lugares; para mi objeto son suficientes las ideas generales que sobre el particular se forma la vulgaridad de las gentes, refiriéndome al estudio practicado por el doctor Avendaño, que ya he citado, para satisfacer todas las exigencias que sobre el particular pudiera tenerse.

La humedad del aire, i la intensidad del calor, que fecundan tan poderosamente aquellas tierras, debilitan también el organismo de los individuos, hasta el punto de producir un estado anémico en las personas que gastan su naturaleza, con el esfuerzo de trabajo ó se entregan á los vicios. En

la localidad llaman *Pochecos* á los anémicos. Una vida metódica i ordenada, una alimentación sana i nutritiva, evitan esta enfermedad.

Cuando se habla de las regiones amazónicas, i después de citar como flajelo terrible las fiebres palúdicas de que ya me he ocupado, se dice siempre con espanto, que el habitante de aquellos lugares está expuesto á ser devorado por las fiebres, envenenado por las víboras, destrozado por los lagartos, ó clavado en la espina de una raya. En este orden la fantasía de algunos viajeros románticos ha inventado en la relación de sus viajes, situaciones violentas, i quimeras con que sin duda han querido despertar la admiración en favor de sus empresas, i con lo cual han conseguido infundir un terror completamente inmotivado; pero los viajeros serios, los hombres de ciencia que han investigado la verdad en los más escondidos i alejados bosques de estas selvas, nada nos dicen de terrible á este respecto.

Por mi propia experiencia, en las repetidas exploraciones que durante tres años he practicado, puedo decir que si bien es verdad que son mui abundantes las fieras, los lagartos, i las víboras, también es cierto que todas éstas huyen violentamente del ser humano. Los hombres que caminan por los bosques tienen la precaución de hacerlo acompañado uno con otro. Esta precaucióu no la olvidan ni los salvajes, ni los indios civilizados. Cuando un individuo se aventura sólo suele tener malos encuentros en el bosque, pero acompañado, va seguro de sorpresas.

Los tigres ó jaguares, adquieren grandes proporciones. En mis largos viajes sólo he visto un hermoso ejemplar en una playa del alto Marañón, que mató de un tiro de rifle el señor coronel Smith, compañero mío en aquella exploración; otro más pequeño que encontramos en el nuevo camino de Yurimaguas á Moyobamba, huyó de nosotros inmediatamente. En las cabeceras del río Potro, en donde según se dice se encuentra el tigre de piel negra, me aseguró uno de mis compañeros de aquella época, si mal no recuerdo el señor Hernán Bentín, haber visto durante su guardia uno de estos cuadrúpedos, el cual buscamos con afán; pero sin conseguir descubrir otra cosa que sus huellas. Salvo estos casos, no he tenido encuentro alguno con las fieras del bosque,

de manera que siguiendo los dictados de mi experiencia, puedo asegurar que por ellos se camina sin peligro alguno.

Las víboras son mui abundantes i tanto, que puedo citar una persona, el comandante Cortez, que en un año de residencia en Iquitos, formó una colección de dos mil ejemplares que conservaba en alcohol; pero no todas estas son venenosas, ni las que lo son atacan al hombre. Por eso son rarísimos los accidentes, pues para que se realice uno, es preciso poner el pié sobre un aspid ó echarse sobre él. En los casos de mordedura se curan con diferentes procedimientos: los naturales usan el hueso del palto ó beben gran cantidad de alcohol, se cauterizan la mordedura con pólvora ó con ácidos, como el álcali, el fénico, etc. Se usan también las inyecciones de permanganato de potasa. Ni yo, ni mis compañeros, ni explotador alguno de los bosques, ha sido mordido por las víboras.

También el fondo de los ríos sirve á muchos viajeros de fuente de improvisación. Los lagartos, la boa, la raya i los caneros i aún los peces eléctricos sirven de tema para interesantes impresiones. Los lagartos son abundantísimos i están destinados sin duda alguna á establecer en aquellas localidades una industria más, pues como se sabe, el aceite de lagarto se prefiere hoi al de bacalao. Estos anfibios se pescan á bala i á arpón; para el segundo procedimiento es necesario como operación previa echar al agua un pedazo de palo de balsa envuelto en una tira de carne ó de tripas, sobre el cual el lagarto hace presa i deja clavados los dientes, lo que le impide sumergirse, obligándolo á permanecer á flote i á la vista del pescador.

La paña es un pes de forma elíptica cuyo diámetro mayor tiene más ó menos un decímetro, tiene la propiedad de morder al ser humano hasta sacar el pedazo, pero solo pueden ofender á los que no conocen al pez i sus costumbres, pues se dejan ver á flor de agua i en grandes partidas. Es mui perseguido por los pescadores, por su gusto delicioso.

El *canero* es un pez casi microscópico, que tiene la propiedad de introducirse por las vías urinarias en las que produce fuertes dolores, porque al tratar de espelerlo, clava sus espinas. Este accidente que es mui raro se salva tomando la infusión de una planta conocida con el nombre de *huitoc*, después de lo cual se arroja tan inoportuno huesped.

La raya es un pez de forma casi circular, cuyo diámetro llega en algunos ejemplares á 0'80, tiene en el lomo una espina de tres á cinco centímetros de largo. Cuando un individuo camina por la playa de un río dentro del agua lo hace con mucha prudencia, pues suele suceder aunque rara vez, que pisa sobre la misma espina de la raya i se clava en ella. La herida que resulta es casi siempre ponsoñoza i á veces mortal. Muchas personas creen que este accidente no es resultado de la casualidad, sino que la raya coloca su espina malisiosamente bajo la planta del pié que camina. Estos peces son poco abundantes, i sólo he visto uno en la boca del río Pichis, salido á flote por un tiro de dinamita.

La boa, que conoceis bastante para que os distraiga con du descripción, mide una longitud que varía, pues comienza en dos metros i termina en longitudes fantásticas que para algunos ejemplares les atribuyen los naturales.

Entre las preocupaciones que las *boas* inspiran, hai una que no puedo resistir á la tentación de contarla.

Sucede en alguna ocasión al viajero que en canoa surca de noche un río, que los bogas ó indios remeros suspenden violentamente su trabajo i se amarran á la orilla, sin que haya fuerza humana que consiga obligarlos á seguir su camino. Cuando se les pide la explicación de su conducta, responden con una palabra quechua *yacumama*, que significa madre del agua. Según la opinión de las personas largos años radicadas en aquellos lugares, tienen los indios la creencia de que existe una culebra tan sumamente grande, que coloca la cabeza en una margen del río i la cola en la opuesta, i que en esta posición pone su cuerpo á flor de agua para detener forzosamente toda embarcación que pase i cuyos tripulantes s n pasto de su voracidad. La corriente del agua detenida por el cuerpo del animal, produce un sonido especial, por el que los indios lo descubren i detienen su marcha hasta que la luz del sol ilumine su camino. El señor José de la C. Vásquez, vecino del alto Marañón, me ha referido haber visto una, cuya longitud, según el ancho del río en que la vió, aprecié en mil á mil doscientos metros.

Si cuando fuí Prefecto del Departamento de Amazonas no hubiera recibido de mui estimable persona el encargo de enviar un ejemplar de yacumama, no os hubiera distraído con esta preocupación.

La boa como sabeis es un animal inofensivo i susceptible de domesticarse.

El pez eléctrico se encuentra también en algunos lugares de esa zona. En aguas del río Chuchurras—al atravesar á pié un pequeño canal sufrimos algunos una descarga eléctrica de pequeña intensidad; cuando se pesca con anzuelo se siente á veces pequeñas descargas que se atribuyen el rozamiento de uno de estos peces con la cuerda del pescador.

Los insectos, capaces de mortificar al ser humano, son muchos i terriblemente sanguinarios; pero sólo abundan en el cauce mismo de los ríos ausentándose de los terrenos elevados como son las cabeceras de todos los ríos. En el río Marañón desaparecen por completo desde el punto de Borja, á corta distancia del pongo de Manseriche.

Durante el día i en el trabajo hai que revestirse de santa resignación i soportar los ataques de toda la familia Melipomena, pero en la noche se ve el individuo libre de ella durmiendo bajo un mosquitero que es un toldo de percal que se conoce con ese nombre.

Las hormigas en infinita variedad asombran al viajero por el fabuloso número en que se les mira caminar.

Son una plaga para la floricultura i horticultura, pues cuando invaden una huerta acaban bien pronto con todas las plantas. Los hortelanos la combaten por la fumigación. Hai algunas, cuyas picaduras producen dolores agudos que se prolongan en algunos casos hasta 24 horas. La hormiga de *fuego* i la *isula* son las más temibles. El dolor de su picadura se calma con tabaco i láudano (uso externo), se tiene la idea de que la *isula* se convierte después de muerta en un fuerte i extenso bejuco, vegetal que sube enlazado á todos los árboles grandes. Puede suceder que las semillas de que se alimenta esta hormiga expliquen tan curioso fenómeno.

El indio salvaje, tiene dos aspectos:—uno como elemento de trabajo i el otro como elemento hostil á la colonización.

Como el único objeto que tengo es borrar la mala impresión que produce la idea de territorios habitados por tribus salvajes, me concretaré solamente á demostrar que los que habitan la región del Amazonas i sus afluentes son unos infelices á quienes el temor de lo desconocido retiene en el fondo de las selvas.

Mui largo sería hacer un estudio detenido sobre la raza inferior que habita nuestros bosques, pues no se escapa á la ilustración de mis lectores, que hacerlo así, sería desarrollar un tema bastante importante por sí sólo, para una conferencia especial.

El estudio de las tribus salvajes como raza es de gran interés, porque la condición i costumbre de su vida, tiene muchos puntos de contacto con los primitivos pobladores de la América, i no sería extraño encontrar en ellos, elementos suficientes para restaurar el cuadro de la civilización incásica, así como también en la observación de sus costumbres, de sus creencias, de su estado sociológico i político recibiríamos impresiones sobre el horizonte á que lo dirige su porvenir.

Los indios de la floresta peruana llaman la atención porque su condición social actualmente es más ruda i arcaica no sólo que la de las tribus salvajes de Asia i del Africa, sino también que de las agrupaciones primitivas que la historia nos refiere haber sido la cuna de nuestra civilización.

El uso que hace el salvaje del Amazonas de herramientas de piedra, como hachas, cuchillos i otras, nos traslada al estado de cultura anterior al descubrimiento de las aplicaciones del fierro. El procedimiento para adquirir mujeres parece más antiguo que el Crohempio de los romanos que como sabeis consistía en un pacto, mientras que el de nuestros salvajes consiste en el rapto.

No es presumible sinembargo que por mui inferior que sea la raza que habita nuestras selvas orientales esté en las condiciones de las primitivas, i no parece fácil encontrar en ellas un caso de retrogradación.

La lógica de la historia i la observación inmediata i directa sobre las agrupaciones salvajes de nuestro oriente, induce á creer que es una raza llamada á desaparecer brevemente por el cruzamiento.

El fundamento que puede tener el terror que inspira el nombre de salvajes á los individuos de nuestra civilización, i la idea sobre el peligro que hai en visitar sus humildes i abandonadas chozas es lo que conviene analizar i desvanecer.

En todos los ríos que afluyen al Amazonas se encuentra población salvaje i á todos ellos penetra impunemente el in-

terés comercial. El comercio les lleva como símbolo de paz el pacto de conveniencias mutuas.

En la hoya de los ríos Palcazu, Pichis, Pachitea i Perené existen varias tribus populosas, entre las cuales podemos citar á los cashivos, á los campas, á los lorenzos i á los amuesas. En esas dilatadas extensiones i rodeados completamente de esas tribus, viven en paz i entregadas á un trabajo lucrativo diversas familias de nuestra civilización i que se sirven de los salvajes, tanto para la extracción del caucho, cuanto para los demás servicios en que son necesarios los brazos auxiliares.

En comprobación podemos citar al señor Meza que con su familia i en sociedad con un moyobambino viven en el río Palcazu cerca de la confluencia del río Chuchurras; al señor don Carlos Gans, súbdito alemán que en las mismas condiciones vive en la boca del río Mairo (este caballero es el que ha propuesto la apertura del camino del Pozuzo al Mairo), al ciudadano chileno Baeza establecido en la margen derecha del río Pachitea i en la boca de este mismo río al peruano Aladino Vargas, al español García i otro más.

Estos huéspedes solitarios de las montañas son una providencia para los viajeros, providencia para los que aciertan á pasar por sus casas, pues en ellas encuentran hospitalidad i facilidades para continuar su viaje. No ocupan otros brazos para sus múltiples i variadas operaciones comerciales que los salvajes i con ellos penetran al fondo de los bosques sin escrúpulo ni peligro.

En el alto Ucayali se encuentran establecidas multitud de casas comerciales que se sirven de indios Piros, de los Conivos i de otros tribus más para sus explotaciones. He oído referir al señor Fiscarrald ciudadano de la razón social Cardoso i Compañía, establecido en el Ucayali que su casa comercial trafica con más de dos mil salvajes i que su comercio se extiende hasta las cabeceras del río Yavarí por el O. i hasta la confluencia del río Ene por el SE.

Lo mismo que en los ríos citados pasa en el alto Marañón en donde entre otros se encuentra establecido el señor Linares que trafica con los salvajes del río Morona i del río Pastaza; el senor don José de la C. Vásquez que trafica con los del río Santiago, Nieva i Potro. Todos ellos viven tran-

quilos, visitan con frecuencia las habitaciones salvajes i sin el menor temor se aventuran con ellos á todos los rincones de la selva.

En las márgenes del río Marañón se encuentran las mejores haciendas ó fábricas de alcohol i sus campos están cultivados en gran parte por salvajes traídos de sus casas. Los señores Ríos, los traen del río Chambira, el señor Anselmo del Aguila los trae de San Regis i como estos todos los demás agricultores establecidos en aquellos ríos.

Los salvajes no solo se prestan para la agricultura, para el servicio de bogas, para mitayeros (cazadores) etc., etc. sino que también se prestan á trabajos de interés general, pues creo que puede llamarse así, el camino abierto por el señor Ríos entre las cabeceras del río Tigre i las del río Pastaza que se trafica actualmente por los caucheros entre los que puedo citar al señor Resurrección Ríos, dueño de la hacienda de San Lorenzo en el Maranón que últimamente se dirijió á Andoas por la ruta del río Tigre.

Lo mismo pasaba en el río Napo hasta la época en que dejé esos territorios, así como en el río Yavarí.

La tarea de estos comerciantes catequizadores de salvajes es sumamente ruda pero fecunda, fecundísima en sus resultados.

Rara vez sucede una desgracia i son mui pocos los casos que la estadística criminal registra como producido por ellos. Estos infelices, cuando la presión es superior á su resistencia, huyen al fondo de la selva ó en casos excepcionales asesinan á sus patrones.

Representa el salvaje en la región comercial de los ríos un elemento de gran importancia i es por eso mui solicitado por agricultores, caucheros i navegantes.

No es extraño, pues, que exista un procedimiento cruel conocido con el nombre de correrías i que consiste en sorprender las habitaciones de alguna tribu i tomar prisioneros á los miembros de ella. Estos prisioneros son llevados á lejanos territorios i aplicados al trabajo.

También para la grandeza de Roma contribuyeron los prisioneros que traían sus legiones conquistadoras!

En nuestro siglo el procedimiento es cruel i hiere todas las fibras de nuestra sensibilidad; pero hai que reconocer el

auxilio poderoso i rápido que presta á la civilización. Efectivamente, los hombres así conducidos al trabajo adquieren en el roce con la gente civilizada, nuevas ideas que impresionan su espíritu i que lo dirijen hácia la conquista de nuevos elementos que concurren á su bienestar. Puedo decir aún á riesgo de pasar por dogmático, que no hai sobre la superficie de la tierra seres humanos más inofensivos ni elementos sociales menos exigentes.

Las criaturas arrebatadas i vendidas por un precio que fluctúa entre 100 i 200 soles se aplican generalmente al servicio doméstico i adquieren en él toda la cultura que puede proporcionar ese medio social. Esta forma de catequización, tiene la ventaja de que el individuo catequizado adquiere prontamente conceptos precisos sobre la importancia que tiene su trabajo personal en el comercio de los civilizados, i sobre las ventajas que en su favor puede obtener de aquella. El cambio de conveniencias recíprocas que el comercio i la agricultura imponen al salvaje, si se quiere, por la fuerza, es el camino más directo i en el que la barbarie emplea menos tiempo para llegar á la civilización.

He ido mostrando por medio de la lámpara, diversas fotografías en que aparecen grupos de salvajes á cuya cabeza se encuentra un hombre civilizado que los dirige en el trabajo; así como también, por el mismo procedimiento he presentado los tipos de indios que pertenecen á diferentestribus, i por los cuales se apreciar su constitucion física.

Si con lo expuesto he podido convencer de que el salvaje no constituye un peligro ni es hostil á la colonización; si pensáis que es exagerada la importancia que se da á éste como á los demás titulados inconvenientes para la colonización, juzgaréis que aquellos campos, aquellos majestuosos ríos, i aquel clima benigno esperan cariñosamente á la humanidad desvalida i miserable.

Termino en este Capítulo la descripción é importancia que tienen los exagerados peligros con que se atemoriza á la inmigración, i paso á ocuparme de las portentosas ventajas que ofrecen su suelo, sus ríos i sus bosques.

CAPITULO IV

De las riquezas naturales i facilidades que encuentra el inmigrante.

Las riquezas naturales en que abunda la región de los ríos son apenas conocidas, pues de ellas solo se tiene ligeros bosquejos. Cada nuevo estudio, cada nueva exploración descubre nuevos elementos hasta entonces desconocidos i que dan fundamento para pensar que las riquezas naturales de la región que me ocupa sobrepasan á cuanto la imaginación en ese orden puede idear.

Para el objeto que persigo, basta que me ocupe de las facilidades que el inmigrante encontrará para satisfacer las necesidades de su vida, desde los primeros pasos que dé sobre la región bendecida en que corren nuestros ríos del oriente.

La fauna constituye una de ellas, porque la caza ofrece un alimento de fácil adquisición i de gran abundancia. En la localidad se conoce con el nombre de *mitayeros* á los individuos que una familia designa para penetrar al bosque i traer la carne que han menester. Estos mitayeros son las despensas de las familias.

Voi á hacer ligeramente una relación de la caza preferida para alimento cuya abundancia es notable.

La danta (tapirus americanus E. S. M.) conocida en esas localidades con el nombre de sachavaca, que significa vaca del monte, es un cuadrúpedo de uña partida en tres, que tiene mucho parecido al cerdo i que alcanza una altura de un metro, medida de la uña al lomo. La carne de este animal del cual se utiliza hasta el peso de *diez i seis* arrobas, es mui agradable i de mui buen aspecto. Su caza se hace sumamente fácil cuando se le persigue con un perro que siga su rastro. Cuando falta éste hai que descubrir los lugares que acostumbra para tomar agua ó bebederos, donde se les espera i en donde sin trabajo se les da caza. Las uñas de este animal son mui solicitadas, porque hai la idea de que con ellas se curan varias enfermedades.

El sagino ó chancho del monte (dicoliles torcuatus Cuv.) es un pequeño cerdo de carne mui sabrosa, de cada uno de los cuales el cazador utiliza hasta tres arrobas de carne. Caminan en el bosque en partidas mui grandes, i el cazador mata cuantos quiere. Por la proyección que véis, podréis juzgar sobre la abundancia de este cuadrúpedo de uña partida i sobre la facilidad de darles caza. Cuando se les persigue con perros, suele ser peligrosa su caza, si no se toma á tiempo la precaución de subir á un árbol, porque acometen al perro hasta destrozarlo.

El ronsoco (hidrocheros capivara E. R. D.) es también una de las más agradables carnes que se encuentran en las orillas de los ríos, más pequeña que la danta, proporciona al cazador diez arrobas de carne i mucha manteca; luego tenemos á los venados (cerbus nifus de Cub. Cerbos nemoribacus Cub. Cerbus artiensis Orb.) que también son mui abundantes i el cazador encuentra con frecuencia. El Majás, (cologenis fulnis cubs) i otros más que ya sería largo enumerar que constituyen la abundante caza de que disponen los que viven en aquellas regiones.

Debemos citar entre los más notables por su abundancia i por el agradable gusto de su carne, al mono que constituye el alimento predilecto, tanto de los exploradores de la selva como de sus naturales habitantes. Su abundancia es tan considerable que no hai punto en que no se les encuentre. El mono no solamente satisface esa necesidad del hombre, sino que también le indica en los bosques cuáles son las frutas que puede comer impunemente. El explorador sabe que debe respetar el árbol, cuyas frutas doradas i apetitosas invita, si en él no encuentra las huellas de las monos, porque seguramente son frutas venenosas que el mono conoce i que no las toca. Es además el mono un cuadrumano que llama la atención i detiene la observación del viajero. Efectivamente, una mona defendiendo á su hijo de las balas del cazador, un monito que se precipita sobre la piel de su madre estirada i clavada en el suelo, i mira con ojos llenos de lágrimas como implorando compasión de sus verdugos, un mono defendiéndose de los proyectiles del cazador con una hoja, tras de la cual oculta su cabeza, una pandilla de monos siguiendo i burlándose al parecer de las fatigas del caminante, son cuadros que realmente impresionan, i confieso haber

meditado en presencia de ellos si el ser humano fué mono en su origen ó si la humanidad camina hacia el estado sociológico de ellos.

Es infinita la variedad que presenta la familia de los cuadrumanos desde el Maquisapa (ateles ater Cuv.) hasta el Pinchecillo (apahale labiatus Geoff), se conocen más de quince clases que sirven de alimento á los habitantes de las selvas. Entre estos, el más solicitado es el maquisapa, tanto por ser el más grande cuanto porque su carne es sabrosa i la grasa que se le extrae tiene propiedades medicinales. La facilidad de cazarlos es tanta, que no hai mitayero que no traiga en la caza de un día dos ó tres monos. El maquisapa produce aproximadamente de una á dos arrobas de carne.

En materia de aves, hai una variedad tan grande que puede considerarse todavía misteriosa su clasificación completa. Citaré aquí solamente aquellas que por su tamaño i lo gustoso de su carne son perseguidas del cazador.

Tenemos en primer lugar el *paujil* (ouras galatia Cuv.); la pava del monte (penelope aburris gonid); el piuri, la gallina del monte (penelope atpersa F. Schudi); las perdices (odon sophunes speciosas F. Schudi); el pato real (anas moscata ling); los huacamayos (macrose reus); los loros (P. Shithacur amazonicos F. Schudi); el loro real (colmurus silguerie T. Schudi).

Estas aves que apenas representan una infinitamente pequeña parte de todas las que vuelan en aquella localidad, ofrecen un alimento mui sano i mui agradable. Algunas de ellas, como el paujil i pava son domésticas i en esa condición se encuentran en casi todas las habitaciones de la localidad. Aquí mismo, en el Palacio de la Exposición podeis ver un hermoso ejemplar del paujil de nuestras selvas.

Los ríos ofrecen también una de las más notables facilidades para la vida del hombre porque sus peces son mui abundantes, mui variados i de mui buen gusto: desde la vaca marina (manatus americanos hilinus i manatus latirostris de Orleans) hasta el candiru (serra salmos chombeas Fritz) hai infinitas especies que tampoco están clasificadas ni son todas bien conocidas.

Hai varios procedimientos empleados en la localidad para la pesca. Se usa el arpón para los peces grandes como la vaca marina i el paiche cuya carne no solamente sirve de

alimento á los pobladores sino que después de salada constituye un artículo de exportación. Puede confundirse ventajosamente con el bacalao que conocemos todos. Para dar una idea aproximada de la abundancia de este artículo que fué el principal de exportación antes de que se explotara el caucho puedo daros la cifra de 2,700 arrobas de pescado salado que se exportó el año de 1865. La vaca marina i el paiche producen más ó menos ocho arrobas de carne seca i conservada.

Después viene la pesca al anzuelo sobre la cual basta decir en síntesis que no hai individuo que muera de hambre como disponga de uno de estos instrumentos; i aún sin anzuelo tienen i usan con provecho la flecha para pescar.

Hai otro procedimiento mui usado por los pobladores de aquella zona que consiste en narcotizar el pescado echando al agua después de macerada una planta conocida con el nombre de barbásco (Paquina amilaris. Jac.) Esta operación se practica en los brazos de los ríos pequeños, pues es menester cerrar el canal sin detener el agua con una compuerta de cañas tejidas i en la cual se detiene el pescado que adormecido ó muerto va á merced de la corriente. En este estado las mujeres i los muchachos por la playa ó en canoas van recogiendo el pescado que inmediatamente lo salan i conducen á sus despensas.

Otro procedimiento el más fácil i más eficaz consiste en la aplicación de la dinamita que en pequeños cartuchos se arroja en los lugares menos correntosos i se adquiere fabulosos resultados. Si en los ríos es mui grande la cantidad de pescado de que fácilmente puede disponer el hombre, en los lagos sobrepasa á cuanto la fantasía puede forjar.

Para no extenderme mucho en este ramo, concluiré con la charapa (Podeo..... Esponiza Nillis) qne viene á ser la tortuga de agua dulce. Este anfibio proporciona un alimento de mui buen gusto i es mui abuudante. Sus huevos aunque de difícil digestión son mui agradables i producen una grasa que se cotiza en alto precio. En la estación en que los ríos bajan el nivel de sus aguas, las playas quedan descubiertas i en ellas se encuentran las charapas i sus huevos. El procedimiento para obtenerlas consiste solamente en inmovilizarlas, lo que se obtiene dándoles vuelta; en cuanto á los

huevos, hai que escarbar la arena, pues los ocultan bajo una capa de ella. Dos mitayeros sorprenden una manada de charapas, i mientras éstas huyen al río, ellos las van volteando. Se ha visto caso de voltear quinientas por cuatro hombres. No hai casa de agricultor que no tenga un *charapero*, que viene á ser un pozo ó pequeña laguna artificial en donde las conservan vivas para que vayan abasteciendo á las necesidades de la familia. En las poblaciones comerciales como Iquitos, en que los habitantes no se dedican ni á la caza ni á la pesca, la charapa tiene demanda i su cotización en ciertas ocasiones llega hasta á cinco soles cada una.

En tiempo de verano cuando los ríos crecen i las playas desaparecen, se encuentra la charapa en extensas manchas sobre la superficie del agua: entonces los indios las matan á flechazos.

También el reino vegetal contribuye poderosamente á las felicidades de la vida en los seres que habitan aquellas dilatadas llanuras. En este orden se encuentran expontáneas en una variedad infinita de frutas i plantas alimenticias, refrigerantes i medicinales, la coca (Eritroxilon coca quramk) el cacao (Theobrosma coca Lin) i el algodón, son plantas expontáneas i á cuyo cultivo nadie se dedica. Es sorprendente sobre todo la abundancia en que se encuentran los cacahuales cuyos frutos nadie beneficia i sólo aprovechan los monos,

El pijuayo (huibelma especiosa-Mart) la papaya (Caricu papaya Lim.) la piña (bromelia ananas Lim.) son plantas que se encuentran en las mismas condiciones que las anteriores.

El árbol del pan (arto corpus incisa Lim) el palto (percea gratísima Gareon) i el palmito (Enterpe oleracea edulis enciformis), constituyen también frutos expontáneos de primera calidad.

Mui largo sería que citara en esta oeasión todos los frutos expontáneos que hasta la fecha son conocidos en nuestros bosques, clasificados por la ciencia.

También creo inútil extenderme sobre la abundancia en que se encuentra la madera de construcción, ¿quién ignora que en la hoya de los ríos orientales se encuentra á cada paso un árbol de caoba (Singtenia Mohagani Lim), uno de cedro

(cedrela odorata Lim), uno de nogal (Fnglans) i palmeras de todas las especies conocidas? Me parece pues, obvio extenderme en este punto, pues sobre él puede afirmarse, sin temor de contradicción, que hai en las selvas de Loreto una cantidad de madera de construcción mucho mayor de la que es posible imaginarse.

Fácilmente comprendeis que no hai territorios más apropiados para la agricultura; i reservo ocuparme de los frutos apropiados para el cultivo cuando trate de la exportación agrícola á que pueden dedicarse las colonias.

Queda terminado el cuadro de las facultades naturales que el inmigrante encontrará en aquella zona: ya conoceremos también los fundamentos que tienen los inconvenientes ó peligros con que se les asusta; ahora vamos á dar, escogiendo entre muchos, un medio de producir la inmigración expontánea.

CAPITULO V

Sobre los medios de obtener la inmigración expontánea

Muchas frases se han hecho i elocuentes discursos se han dedicado á la cuestión inmigración que han revelado mucho gusto literario i demasiada aceleración en el movimiento de las ideas. La fantasía inspirada en el desenvolvimiento i progreso de otras naciones nos ha inducido siempre á proceder en singular oposición á los intereses nacionales. En materia de inmigración, tenemos leyes i proyectos de leyes, cuya aplicación sería por lo menos ineficaz; una vez que en ellos no se advierte ni el más lijero estudio sobre los territorios destinados á la colonización ni se hacen cálculos sobre el desarrollo comercial que pueden adquirir; ni se aprecian los obstáculos que es preciso vencer en el orden social i político de la Nación Tal vez, si este m do de ser, es atributo de nuestra raza, cuya tendencia hacia el aceleramiento en las evoluciones del espíritu, la obliga fatalmente á debilitar la consistencia de concepto.

El hombre emigra de su país, animado siempre por el

deseo de mejorar su situación. Cuando lo hace expontaneamente, asume todas las responsabilidades de su error. Cuando lo hace invitado por conveniencias extrañas á la suya, sus exigencias aumentan á medida que se van satisfaciendo hasta hacer imposible el interés común. Parece, pues, evidente que las conveniencias nacionales señalan los medios indirectos como únicos aplicables á la inmigración.

En Loreto hai muchos medios de llamar la atención del mundo i entre ellos voi á escojer el que á mi juicio tendrá mayor resonancia: los placeres de oro.

La zona de Loreto se halla dividida por una cadena de cerros que arranca de la cordillera de Cerro de Pasco i se desarrolla de O. á E. hasta un lugar conocido con el nombre de Muña, desde donde varía frecuentemente su rumbo, entre el N. i NE. en cuyos rumbos las sigue paralelamente el río Huallaga hasta el pongo de Aguirre, punto en el cual este río la atraviesa para apartarse de su rumbo. La cadena de cerros sigue al NE., pasa al Norte de Moyobamba, sigue al Norte de Chachapoyas, i es cortada nuevamente por el río Marañón en el lugar llamado pongo de Manseriche, desde donde corre con rumbo NE., hasta los territorios del Estado ecuatoriano.

Todos los territorios situados al E. de esta cadena de cerros, se componen de vastas llanuras, de exuberantes vegetaciones i cruzadas por innumerables ríos navegables cuyas aguas reunidas en un gran canal, que se llama río Amazonas, atraviesan el Estado del Brasil i se confunden con las aguas del océano Atlántico.

Aquella cadena de cerros está construida por gres ó arenisca, correspondiente á la formación del Trias i de tan poca cohesión, que se desagrega facilmente bajo la acción de las lluvias meteóricas que son diluviales en esa región.

La cuarsita ferruginosa se presenta en toda la extensión de esa cadena de cerros, con una multiplicación tan asombrosa, que donde quiera que se desarraigue un árbol, allí se le encuentra, así como también se encuentra la *mica*, el cuarso hialino, la pirita de hierro, el cobre, la plata i otros metales más.

Como se sabe, la cuarsita ferruginosa es el criadero del oro, i por eso en aquella cordillera se presentan en tanta

abundancia los veneros de este metal. En muchos puntos de ella, desde las eercanías de Puno hasta el Ecuador i Colombia son conocidos i explotados muchos de aquellos veneros. Su existencia en toda la extensión de la cordillera oriental, es un hecho demostrado por la observación fácil de verificarse i notablemente definida por las teorías geológicas que explican el origen, formación i clasificación de todos los metales.

Conocido es el procedimiento que se usa para explotar los placeres ó mantos auríferos de terrenos diluviales i que consisten como sabeis en el auxilio de poderosas bombas que levantan i arrojan con gran fuerza columnas de agua, destinadas á derrumbar i hacer correr por canales expresos las tierras auríferas; pues bien en la cordillera oriental se realiza naturalmente ese mismo fenómeno. La evaporación de las aguas del mar es la bomba que levantaba en formas de nubes, grandes cantidades de agua que los vientos regulares conducen hasta las cadenas de cerros que las detienen, las condensa i las convierte en raudales de agua que caen sobre las cordilleras i hacen sobre toda la extensión de ellas el mismo efecto que la columna de agua levantada i expelida por la bomba de que he hablado. Las aguas meteóricas que levanta la cordillera oriental, gastan i acarrean los veneros auríferos en que abunda, i ese oro así desprendido de su matriz sigue el curso de las aguas hasta depositarse en los lugares preparados por los accidentes topográficos de los ríos.

Todos sabeis en qué cousisten las *chacras de oro* que cultivan los hacendados de Puno i Cuzco. Consisten en empedrar una extensión de terreno por donde en tiempo de lluvias pasan las aguas meteóricas que lavan las cordilleras, i esperar que venga el verano, en que desaparecen las aguas para recojer el oro que dejaron en los instersticios del empedrado que previamente habían fabricado.

La aplicaciód del sluces se practica echando por uno de sus extremos las arenas auríferas, á la vez que una corriente de agua. Las arenas i el agua van corriendo por este canal, al que se le da una inclinación conveniente i en el cual dejan entre piedra i piedra del artificial empedrado el oro que contienen.

Estos sluces, así como esas llamadas *chacras de oro*, apenas son débiles imitáciones de los que la naturaleza tiene construidos en la región hidrográfica de que me ocupo. En efecto, cada río es un sluce, es una chácra de oro porque son canales por donde corren torrentes de agua i cuyo lecho sstá natbralmente empedrado

Las lluvias meteóricas arrancan el oro de sus criaderos, lo acarrean i lo arrastran por el cauce de los ríos i entre las piedras de su lecho lo van dejando. Estos son los lavaderos de aluvión que ofrece á la humanidad el departamento de Loreto.

La extracción del oro en estas condiciones sería mui dificil, ó por lo menos obligaría á cambiar el curso de los ríos para sacar de su lecho el oro depositado, si la Providencia generosa no hubiera salvado este inconveniente con el desnivel que sufren las aguas de los ríos en las diversas estaciones del año. Después de un invierno en que las aguas alcanzan su mayor nivel, viene un verano que dura siete meses, en que bajan considerablemente i dejan en seco gran parte de su lecho. Como se vé; hai siete meses en el año en que la extracción del oro no exige más trabajo que el de colocar sluces, levantar los cascajos i arrojarles todas las aguas del río Marañón. No hai punto de este río desde Tayabamba, Pancas, Cochabamba, Balsas, Chinchipe, etc. hasta los cascajos del Ashual (abajo del pongo de Manseriche) en que no se encuentre oro entre los interticios de las piedras que forman su lecho, i en ninguno de estos puntos hasta el pongo de Huracayo (arriba del citado pongo) no hai un solo lugar en el que con un corto canal de desviación no pueda levantarse el agua por lo menos á 50 piés de altura.

Estais mirando en la proyección que os presento una playa aurífera, un río que corre á su lado i una vejetación exuberante que demuestra la fertilidad de aquellos privilegiados terrenos. En esa playa está la arena aurífera, en ese río el agua indispensable para lavarla, en estos campos el porvenir grandioso que su agricultura ofrece á la desvalida humanidad.

La existencia de los ríos i sus terrenos feraces la conoceis, desde tiempo inmemorial; pero lo que no conoceis, porque hasta ahora no habeis visto resultados prácticos es la existencia del oro. Sinembargo, os son conocidas las tra-

diciones que sobre el particular recibieron nuestros padres; sabéis que después de Juan Salinas se levantaron populosos pueblos en la boca del río Zamora, en la boca del río Santiago, en el Ima a, en el Chinchipe, en el Apaga, en el Sillai etc., i en otros muchos ríos, cuyos habitantes no se dedicaban á otra cosa que á la extracción del oro. Sabéis que uno de estos pueblos pagaba una contribución al Rei, que llegó en una ocasión á una cantidad fabulosa, i habéis oído contar sin duda que un gobernador demasiado avariento sufrió terrible muerte con oro derretido que le introdujeron por la boca los mismos á quienes obligaba á un trabajo exajerado en el lavado de ese metal. Todos los historiadores que se han ocupado de aquellas regiones, refieren que la extracción del oro era la industria de sus moradores.

Al norte de Chachapoyas, capital del departamento de Amazonas, se levanta una expléndida fortaleza conocida con el nombre de "Cuelap". Carece de historia. Se comprende que fué construida antes del goblerno imperial de los incas, pero se ignora quien la mandó levantar. Cerca, mui cerca de allí, está situado el asiento mineral de Santo Tomás, en que aparecen trabajos anteriores á la conquista española i los posteriores del señor Wertheman.

La comtemplación de esa fortaleza i de ese mineral de oro tan próximo, despertó en mi ánimo el interés de estudiar la relación que podía ligarlos, i he obtenido como resultado de mis observaciones la idea, cada día más arraigada, de que esa fortaleza fué levantada allí como signo de dominio, i destinada á recibir en oro el impuesto que exigía la soberanía incásica. En mis investigaciones, pasé de los cerros de Santo Tomás á los lavaderos, porque los indios que viven allí no solo explotan las vetas auríferas, sino también siguen las aguas meteóricas que bajan de aquellos cerros, i en ciertos cascajales lavan arena aurífera. Cuando pasé al departamento de Loreto, amplié más mis ideas, porque en aquel vasto horizonte abarqué con una sola mirada todo el trabajo portentoso de la naturaleza, i comprendí qué razón tuvo Atahualpa para ofrecer á la codicia del conquistador una habitación llena de oro.

Esa fortaleza de Cuelap que debe guardar tesoros fantásticos, jamás ha despertado el interés de nuestros gobiernos ni de empresas suficientemente fuertes que investiguen

sus más escondidos rincones. Cuando fuí prefecto de Amazonas tuve la idea de hacerlo, pero me encontré débil para vencer las preocupaciones de los habitantes del pueblo de Santo Tomás el más viril de aquel departamento, así como para hacer frente á los gastos que demandaba.

Mi propia observación era deficiente para tener ideas precisas sobre la naturaleza i riqueza de los lavaderos de oro, i por eso envié á ellos á dos ingenieros de minas que los estudiaron. Sus informes se encuentran insertos en la memoria que presentó al supremo gobierno la comisión especial al departamento de Loreto, que presidí. El señor Wolff, que fué uno de ellos, dice que los lavaderos que se forman en la sección torrentosa arriba del pongo de Manseriche, componen una zona aurífera de mayor importancia que la explotada en San Francisco de California. El señor Vila que fué el otro ingeniero á quien se le encomendó el estudio de las playas que se forman abajo del pongo citado, encuentra en sus arenas una proporción de oro igual á 8 tolines por cajón de 70 quintales.

Con estos estudios había suficiente fundamento para aventurar alguna suma de dinero en verificar datos i adquirir seguridades sobre la extensión de la zona aurífera—su proporción de oro i sus medios de explotación. Para este fin organicé en esta capital una sociedad de cincuenta amigos que erogaron ó deben erogar hasta la suma de cien soles cada uno i envié al señor Wolff con ciertas instrucciones, de las cuales debo citar las siguientes: extraer una tonelada de arenilla aurífera de la playa denominada Pato—huachana i enviarla á Londres, consignada á los señores C. de Murrieta i Cia. Mientras tanto suplicábamos al banco del Callao de esta capital que pidiera á los citados señores Murrieta de Londres que hicieran los análisis i cotizaran las arenas. El banco de Callao me trasmitió la respuesta de los mencionados señores de Londres en que dicen lo siguiente: "De los análisis resulta que las arenas contienen dos onzas de oro en tonelada i en cuanto á la cotización de las arenas en bruto, los corredores á cuya disposición la hemos puesto nos ofrecen £ 2—por tonelada."

Con tan brillante resultado no había que demorar en solicitar los amparos que según las leyes del Perú se pueden hacer, i obtener las adjudicaciones necesarias para garanti-

zar los capitales extranjeros que quisieran aventurarse en esa negociación. Desgraciadamente este trabajo se encuentra paralizado por el proyecto internacional de límites con el Ecuador que en esta legislatura debe sancionarse i que, en caso de serlo, despojará al Perú de esa zona aurífera.

Está fuera de toda duda que el río Marañón corre por un lecho de oro i que atraviesa campos feraces de un clima mui sano. La propaganda de estos hechos debidamente autorizada sería entre los medios indirectos el más eficaz para producir sobre esa región una poderosa corriente de inmigración expontánea.

¿Qué puede hacer el Estado en favor de esta idea?

Cosas mui censillas.

1º Ayudar con todas las facilidades de que dispone i que no significan dinero, el establecimiento de la primera sociedad que se aventure á esa explotación.

2º Enviar á todos los consulados facsímiles de los cascajales auríferos con colección de vistas fotográficas de toda la región i encargándoles que en los suburbios de las poblaciones populosas hagan dar funciones gratis de linterna mágica con vistas de la localidad i referencias.

3º Autorizar á los cónsules para dar pasaje gratis hasta determinada suma anual á todas las familias que voluntariamente quieran emigrar; reglamentando este procedimiento en forma tal, que impida las burlas i con cargo á la comisión de que paso á hablar.

4º Organizar en Iquitos una comisión de inmigración encargada de recibir i colocar á los inmigrantes

5º Declarar que el 50 % de las rentas que produce Loreto deben aplicarse por la comisión citada á la inmigración que llegue á su territorio, pagando su viaje desde el lugar de su procedencia. En esta comisión habrían dos médicos i el presupuesto de toda ella podía aplicarse á la partida de los 100,000 últimamente votados.

Conceptúo que las resoluciones citadas no necesitan discusión apenas si la última pueda alarmar á los pocos ciudadanos que se encuentran mui ligados al presupuesto de Loreto. Pero sería sin fundamento, puesto que no puede ocultárseles que el dinero gastado así daría mayor valor numérico, en relación con el total de hoi, al 50 % de que siempre podrían disponer.

CAPITULO VI

Del costo i forma de conducir i radicar á las colonias

Hagámonos por un momento la ilusión de que en nuestro país pueden encontrar atmósfera propicia las ideas que dejo expuestas, i veamos cómo se arreglaría la comisión de inmigración para que éstos encontrasen en Loreto casa construida, terrenos desmontados, sementera lista para cosechar, canoas, escopeta i ración de arroz i frejol por 30 días.

De cualquier puerto europeo á Belén del Pará (Brasil río Amazonas) se emplean doce días i cuesta un pasaje de tercera en vapor más ó menos.....S.	20
De Belén á Borja (Alto Marañón) que sería el lugar que se prefiriría para los primeros inmigrantes, emplean los vapores de la Compañía del Amazonas 18 días más ó menos.....	50
Diez días de estadías en el Pará á S. 0.50 diarios.....	5
Un inmigrante gastaría de Lisboa por ejemplo á Borja, río Marañón.....S.	75
Mil inmigrantes gastarían soles.....75,000.	

Veamos sobre esta base, qué economías podría hacer la comisión de inmigración radicada en Iquitos.

Compraría el vapor "Huallaga" que puede conducir en sus actuales condiciones mil pasajeros cómodamente del Pará á Borja i llevar 700 toneladas de carga de Iquitos al Pará. No considero el precio del vapor, porque tengo la seguridad de que sus dueños lo darían por soles 10,000 pagaderos con el valor de los fletes de bajada. Este vapor consume mensualmente lo siguiente:

DOTACIÓN I AJUSTAMIENTO

Dos comandantes 1º i 2º .....S.	270
Tres maquinistas 1º, 2º i 3º	300
Dos prácticos.....	100

Seis marineros	S. 96
Dos cocineros	50
Cuatro fogoneros	80
Cuatro carboneros	50
Un mayordomo	30
Dos camaroteros	40
Nueve sirvientes	144
Un ayudante de cocina	10
Raciones	480
Gasto general de cubierta i máquina	100
Carbón: veinte toneladas al día á S. 12 (precio del Pará) la tonelada	7,200
Trasporte: mil pasajeros á S. 0.40 diarios cada uno 30 (días)	12,000
Flete de mil pasajeros de Lisboa al Pará á S. 20 cada uno	20,000
Suma	S. 40,964

Tenemos, pues, 41,000 soles de gastos para cada importación de mil inmigrantes. Hemos considerado la ración de pasajeros por todo el mes, sin embargo, que sólo permanecerán abordo, lo más, veinte días, porque incluimos allí las estadías que por conexiones tengan los inmigrantes que hacer en el Perú.

El vapor "Huallaga" puede hacer descansadamente un viaje redondo cada mes.

Vamos á calcular en seguida los gastos de instalación ó sean los que la comisión de inmigración tenga que hacer para preparar habitaciones, terrenos desmontados, sementeras, canoas, escopetas i treinta raciones de frejol i arroz para mil inmigrantes.

Puede construirse una casa habitación con capacidad suficiente para veinte personas, con cinco fanegadas de tierra desmontada i sembrada con 15 peones que ganan cada uno diez soles mensuales ó sean para cada casa—S. 150—se necesitarían para mil inmigrantes 50 casas	S. 7500

Tal vez os parezca difícil que quince hombres puedan en un mes desmontar i sembrar cinco fanegadas de tierra. Para desmontar, que es el trabajo más serio hai que tumbar solamente con trabajo los árboles gruesos, los demás caen fácilmente al machete. En seguida se quema i sobre la ceniza i entre los mismos troncos caídos se profundiza algo la semilla que si es de frejol se tiene la cosecha á los 50 días; si es maíz á los noventa días; si es de arroz á los 120 días; si es de yuca á los 180 días; si es de caña á los 300 días; si es de camote á los 240 días; i así etc, etc. En cuanto á la casa habitación se fabrica en el mismo desmonte.....S. .....

En cuanto á la alimentación tratándose de países en que abunda la caza i la pesca se comprende que basta con asegurarle por 30 días una base de 1 ½ libras de frejol i 1 ½ de arroz á cada persona. Estos artículos se producen en gran cantidad en las riberas del río Ucayali i del río Huallaga i la comisión de inmigración puede obtener al precio de seis soles el quintal de frejol i cuatro el de arroz, que serían S. 10 por los dos quintales ó sea, 0'05 por libra á cada inmigrante; puede dársele diario 3 libras, en 30 días, igual 90 libras á 0'03, serían S. 2.70 en 1,000 inmigrantes..... 2,700

Cada 20 hombres ó sea cada habitación puede destinar en los primeros tiempos un individuo á la caza i otro á la pesca. Para esto es necesario proveer á cada casa desde el principio con una canoa i dos escopetas, canoas aparentes para este objeto pueden conseguirse fácilmente por S. 25 cada una..... 1,250

Las escopetas pueden hacerse venir de dos cañones, de fábricas alemanas en donde pueden obtenerse á S. 8 cada una á dos escopetas por cada habitación en 50 habitaciones serían 100 escopetas que á S. 8..... 800

En útiles de caza i de pesca como pólvora, etc..... 1,000

Resumen ....S. 13,250

Conducción de Europa á Borja de 1,000 inmigrantes..... .....S.	40,964
Instalación de los mismos.....	13,250
Total.	54,214

Como vemos, la introducciún de mil inmigrantes, su establecimiento en las localidades determinadas i debidamente garantizada su estabilidad importaría la suma de $. 54, 214, de donde se deduce que cada inmigrante debería á las rentas de Loreto la suma de $. 54-21, lo que induce á preguntar ¿un hombre poseedor de tierras desmontadas i sembradas, con habitación construída.. con canoa i escopeta i treinta días de alimentación asegurada tiene suficientes garantías para responder á las rentas de Loreto por un adelanto de $. 54'21? Dejo la respuesta para aquellas personas que trabajan incesantes por mantener en las tinieblas el grandioso porvenir que la Providencia le reserva á esas regiones.

La aduana de Loreto produce más ó menos 200,000 soles al año i no creo que sería difícil que esa producción aumentara mucho más. Pero calculando sobre la base de los 200,000 soles, la comisión de inmigración, podría disponer de 100,000 soles al año. ó sea introducir 2,000 inmigrantes cada año. En diez años 20,000. A esta cifra habría que agregar los aumentos de población, naturales al mayor desenvolvimiento comercial de esa región, i al aumento de la renta disponible para la inmigración.

Veamos ahora á que podrían dedicarse los inmigrantes.

El trabajo del oro no lo considero, pues creo que solo en la agricultura encuentra el hombre medio natural para su desarrollo i para su engrandecimiento.

Los inmigrantes encontrarían su terrenos sembrados de frejol, camote, maíz, arroz i yucas, caña de azúcar, papas, todos éstos productos cuyas cosechas se obtienen, con la excepción de la caña i del plátano, á los tres meses de sembrados i se dedicarán á sembrar en su propio terreno, productos de exportación como café, cacao, algodón i tabaco.

El café que en todos los climas en que se cultiva, sufre la influencia de los heladas i contrae la clorosis, en el clima de

Loreto desafía victoriosamente á estos flajelos porque se encuentra cubierto i abrigado por una exuberante vejetación i en un suelo sumamente permeable i constantemente húmedo.

Hai más ó menos dos mil leguas cuadradas de terreno á ser colonizados primero que todos por encontrarse vecinos á los yacimientos auríferos. Para dar una idea ligera de su perímetro, dando algunos puntos conocidos, como son comunicación fluvial al Atlántico por el río Marañón, Perico en el río Chinchipe, afluente del Marañón, Yambrasbamba en el río Utcubamba, afluente del Marañón, Jeveros con comunicación fluvial por el río Aipena, Huallaga i Amazonas.

Me he fijado en esta sección del territorio con preferencia á los demás que son sin embargo todos adoptables para el cultivo de las Pluviáceas, tanto por su proximidad á los lavaderos de oro, cuanto porque su topografía accidentada representada por una sucesión continua de cerros, colinas i morros, i sus terrenos compuestos en general de dos tercios de arcilla amarilla i un tercio de humus i la gran inclinación de su plano que se dirije á la hoya del Amazonas, cosa que contribuye á su permeabilidad i por la naturaleza de sus bosques de troncos limpios i tupido follaje á cuya sombra pueden desarrollarse muchos millones de aquellas plantas; son indudablemente los que mejor preparados se encuentran por la naturaleza para el cultivo de ellos.

Las plantaciones de café que existen en Moyobamba i Tarapoto i que producen un grano de exquisito gusto, pueden dar una idea de la importancia que adquiriría la generalización de este cultivo, cuya producción se encuentra hoi limitada al consumo, sin que pueda extenderse á la exportación, porque le impiden los crecidos fletes que señalan la tarifa de los vapores que navegan el Amazomas. El alto flete lo señala la exportación del caucho, artículo que puede pagarlos i ocupar la capacidad de todos los vapores que se dedican al tráfico en esos lugares.

El café empieza á producir á los dos años de sembrado, pero su desarrollo completo no lo adquiere sino á los tres años. Entre las plantaciones de café acestumbran sembrar en la localidad un frejol que produce á los cincuenta días, ó camote ó maíz que, como ya he dicho, producen á los tres ó cuatro meses.

Siendo el café un artículo noble que tiene demanda en los mercados europeos i que constituye una de las poderosas fuentes de riqueza de que dispone el Brasil, se comprende que la Comisión de Inmigración no encontraría dificultades en dar salidas á esos productos de Loreto, en los primeros tiempos en que los comerciantes de la localidad tratarían de abarrotar el artículo.

El cultivo del cacao es también un ramo de agricultura que tendría en esa región un vasto campo de desarrollo. Esta preciosa planta que produce el cacao i la mantequilla del cacao, es la materia prima con que se fabrica el chocolate simple i aromatizado; es, además, una sustancia mui nutritiva de gran demanda en todos los mercados. Como sabeis, es un vejetal de la zona intertropical á que pertenece la que me ocupa, i en las cuales basta sembrarlo una sola vez i cuidarlo en los dos primeros años de su desarrollo para que se convierta en árboles frondosos que producen constantes i periódicas cosechas.

Se encuentran en Loreto al estado silvestre i he visto dilatados cacaotales en las orillas del río Cahuapanas, sin que sepadecir si expontáneamente se han producido allí ó si algunavez han sido cultivados. Actualmente se cultiva en el río Utcubamba i á los alrrededores de Moyobamba capital del Departamento de Loreto.

El cacao empieza á producir á los dos años, i su cultivo es sumamente económico porque no ha menester ni remover el terreno ni limpiarlo demasiado. Toda la región de Loreto, tanto los terreno altos, como los bajos, las colinas, como las llanuras, son apropiados para esta fruta.

La caña dulce que produce el alcohol i el azúcar, es una de las pocas plantas á cuyo cultivo se dedican los agricultores de la localidad. Esta preciosa gramínea adquiere en aquellos lugares una notable riqueza en principios sacarinos i su reproducción es tan asombrosa que es fácil encontrar, particularmente en el río Mayo, viejos agricultores que ignoran quien sembró la caña que ellos cosechan i benefician.

No creo necesario extenderme sobre las propiedades que para el cultivo de esta planta tienen los terrenos de Loreto; creo que es bastante decir que en todas partes se la encuentra. Así en la orilla de los ríos navegables como en el fondo

de las selvas; que á los diez meses de sembrada se encuentra madura i lista para producir azúcar i alcohol. En la localidad no se consume otro que el producido allí.

La variedad de plantas textiles es infinita; el algodón es una planta que por su demanda en los mercados del mundo tiene notable importancia. En Loreto, el algodón puede decirse que no se cultiva, i que, sin embargo, se cosecha, pues crece en casi todos los bosques adquiriendo un desarrollo tan grande, que se confunde con los elevados i frondosos árboles que lo rodean. En esta condición es recojido por los moradores que lo emplean en sus tejidos. El Señor Arévalo Villacís comerciante que fué en esas localidades, i que con espíritu patriótico impulsó las industrias de su país, hizo una gran sementera de algodón en el río Chanusi i trajo de Europa una máquina completa para limpiar i enfardelar este producto. El resultado agricóla sobre pasó á sus esperanzas; pero la industria murió asfixiada por la enormidad de los fletes de exportación.

Este inconveniente que mata en su cuna la agricultura de exportación de Loreto desaparecerá inmediatamente que la producción sea tan considerable como es preciso para que tenga vapores especialmente aplicables á su exportación.

Otro artículo de gran consumo es el tabaco, que tiene en Loreto su suelo i su clima natural, i que constituye uno de sus artículos de exportación. Su calidad es mui conocida i contribuye poderosamente al prestigio que tienen los tabacos del Pará, Bahía i Pernambuco, pues nuestro tabaco de Mainas sale á los mercados extranjeros como producto del Brasil. En la provincia de San Martín, situada entre los ríos Mairo, Huallaga i Saposoa, tiene gran extensión el cultivo de esta planta, casi no hai familia que en sus huertas ó chácaras no la cultiven i de cuyo poder las rescatan los comerciantes que se dedican á la exportación. En menor escala se produce también en Jeberos, Balsapuerto, Moyobamba i multitud más de lugares entre los límites de esa zona. La proporción de nicotina encontrada por el profesor Raimondi fué de 11 % en los tabacos de Loreto que analizó. La planta á los noventa días de sembrada se encuentra en estado de cosecha.

En este orden seguiría largo tiempo hablando de las plantas que por sus frutos, granos i tubérculos, por sus pro-

piedades tónicas i medicinales, por su resinas de aplicación industrial, sirven para el consumo de la humanidad que activamente las demandan, i que tienen en Loreto el suelo i el clima adaptables á su cultivo i desarrollo.

El movimiento comercial que actualmente se siente en la zona intertropical de que me ocupo, es originado i está constituido por la extracción i exportación de las gomas elásticas, que como sabeis se fabrican con el láter de los árboles que pertenecen á la familia de las *hurticáceas* i *euforiáceas*.

Estos vegetales son expontáneos en la selva, de donde se sacan sus resinas á los mercados de consumo.

Sin embargo de que el Brasil se ha apoderado de su cultivo i organizado en estradas, hai campos inmensos cubiertos de ellos entre nosotros; en Loreto hasta hoi sólo se piensa en extraer i conyugar el látex de los que expontáneamente se presentan en su flora.

Es verdad que parecen inagotables. Es verdad que cuando los explotadores del caucho abandonan un río después de haber cortado los árboles de caucho que encontraron: vuelven después de algunos años i encuentran siempre nuevos árboles que cortar. Es verdad que hai todavía multitud de ríos cuyos bosques vírgenes reservan un vasto campo á los explotadores de estas resinas, i cada vez que exploran uno de ellos encuentran siempre abundantes árboles que derriban i cuyo látex extraen. Es verdad que la producción del caucho no disminuye, sino que progresivamente, de año en año, va aumentando; pero es sin embargo fácil comprender que si la agricultura se apoderara de estos vegetales i se dedicara á su cultivo i á una producción metódica, adquiriría un desarrollo notable i sería una fuente cuantiosa de recursos. Los inmigrantes podrían sembrar sus respectivos terrenos con árboles de caucho ó (de jebe, de donde, perdonándoseme la frase *mamarían constantemente dinero.*)

El caucho es un árbol que alcanza grandes dimensiones i cuyas raíces se extienden serpenteando; es decir, penetrando i saliendo en la superficie de la tierra. El cauchero catea en el bosque el árbol por la raíz, cuando descubre ésta la sigue hasta encontrar al árbol é insiden sus ramas. Reunen todo el líquido en huecos ó cavidades practicadas en el suelo i allí lo mezclan con el jugo de un bejuco conocido con el

nombre de camote del monte que provoca la coagulación. Coagulado el caucho, le dan una forma de planchas cónicas que por lo general tienen un volumen de 80 por 40 por 15 centímetros. En esta forma presenta un aspecto oscuro i poroso, conteniendo cerca de un 25 por ciento de su peso en agua. Su precio en Iquitos fluctúa entre 10 i 20 soles por una arroba portuguesa de 33 ℔. El caucho tiene una variedad conocida con el nombre de sernambí, i qne viene á ser el látex que se coagula en las vertientes naturales del tronco. Esta forma alcanza mayor precio que el extraído i coagulado por la mano del hombre.

El procedimiento de abatir el árbol para extraer el látex de sus ramas merece la censura de todas las personas que sin estudiar previamente las causas que lo originan adelantan sus opiniones. Efectivamente el producto que se obtiene por las solas incisiones no alcanza al 40 ℘ del látex que se obtiene derribando el árbol; además un árbol insidido queda enfermo. Con estas solas razones se comprende claramente que el cauchero que encuentra un árbol, no se conformará con extraer una parte de su contenido dejando el resto para que otro cauchero lo explote. I no se piense en la policía ni en los reglamentos, porque aquello es imposible en la inmensa extensión de los bosques en cuyo fondo el cauchero no reconoce autoridad.

Sólo estableciendo la propiedad real i dejando así bajo el cuidado i protección de los propietarios los cauchales ó jebales que descubren podría obtenerse su conservación; pero mientras el árbol del caucho permanezca sin dominio legal tendrá forzosamente que ser derribado porque es así como rinde mayor provecho al explotador. Pretender que la acción oficial del Gobierno por sus medios de fuerza impida el procedimiento aludido, es pretender que detrás de cada cauchero penetre al bosque un agente de policía, cosa que á primera vista resulta impracticable. Además parece probado que los individuos del género Tiens á que pertenece el caucho, se reproducen en el terreno mismo en que fueron abatidos, de manera que un campo explotado vuelve á los diez ó doce años á ponerse en condiciones de una nueva explotación.

Los géneros Hebea i Sifonia á que pertenece el árbol del

jebe fino se diferencian de los anteriores en su forma, en su látex i en los agrupamientos en que se presenta. Efectivamente su tronco es de menor diámetro, su látex es más fino, más compacto i contiene menos proporción de agua i se presenta en manchas ó grupos hasta de quinientos ó más árboles. Para extraer su látex se practica con el auxilio de una hacha bien afilada, seis incisiones á la altura de un hombre i junto á cada una de las cuales se incrusta una pequeña vasija de lata destinada á recibir el líquido que vierten. Conforme se van llenando estas vasijas el trabajador reune su contenido en un depósito en el cual las condensa por la defumación.

Está calculado como promedio de producción un kilógramo de jebe por cada árbol i que un hombre trabajando cinco horas en la extracción i cinco en la defumación puede preparar ocho kilos de jebe por día. Su precio fluctúa en el Pará entre uno i dos soles por kilógramo. Beneficiado así el látex adquiere un aspecto de color cabritilla claro mui elástico i de superficie liza, su proporción de agua es mui pequeña i en Iquitos se cotiza entre 15 i 25 soles la arroba portuguesa de 33 libras.

Los estados del Pará i Manaos (Brasil) tienen considerables cultivos de este vegetal i los agricultores que á él se dedican obtienen pingües resultados. En la isla Marajó, situada en el Amazonas cerca de su desembocadura hai extensas i valiosas entradas (haciendas) en que se cultivan millones de árboles de jebe fino. En nuestro territorio éstos permanecen todavía al estado silvestre i con raras excepciones solo se explotan los que expontáneamente se producen en el bosque.

Nuestros inmigrantes sembrando como adorno de sus chacras los árboles de jebe tendrían en ellos una fuente inagotable é imperecedera de recurso i digo imperecedera por que la industria descubre diariamente nuevas aplicaciones; hoi empieza á aplicarse á la pavimentación de las ciudades, mañana tal vez sus propiedades elásticas hicieran insumerjibles los buques que se destinen á la guerra de los hombres, así como también los que se destinan á la navegación de los mares.

La zarzaparrilla, i el árbol de la quina, que también son

expontáneos, i cuyo cultivo en las Indias Inglesas ha beneficiado tanto á la humanidad, abaratando el precio de la quinina, son también vegetales que los inmigrantes podrían cultivar con provecho.

Interminable sería, mi trabajo si hubiera de detallar todo el partido que se puede obtener de la flora de nuestra región intertropical. Como base de ilustración, creo que es suficiente lo que dejo expuesto.

Para dejar en una impresión latente de la triste i abandonada situación en que se encuentran los ciudadanos de Loreto, quiero presentar un cuadro en el que como veis, los hombres, cargando como las bestias, las mercaderías con que se hace el comercio de esos pueblos. Esta condición en que los hombres del pueblo, en aquel departamento, corresponde á su estado de atraso i toca á los legisladores dar á las cuantiosas rentas de que dispone aquella zona la aplicación que ha menester su desarrollo; que pi-de la civilización i que exije la conciencia.

CAPITULO VII

Conclusión

Pasando por Loreto, sin calma i sin método, chocando con el arte del bien decir i rehuyendo la responsabilidad de iniciar soluciones científicas, he derramado entre vosotros mis impresiones de turista.

Después de una guerra desgraciada en que he visto desaparecer junto con los hombres, las cosas; junto con las cosas, la clasificación social en que fundan su fuerza los pueblos organizados para las luchas del progreso—al frente de un cuadro de completa desagregacion nacional, coronado por el aspecto de nuestras pasadas grandezas. Cubierto el horizonte por nubes negras i navegando sin pilotos sobre las olas que levanta la codicia humana—he pensado, en la colonización de nuestra zona virgen i pensando así he visto que un pueblo viril, puede te ıer en su abatimiento mismo

una reacción salvadora. La desgracia conduce al pesimismo i éste extravía el juicio de los cerebros mal equilibrados; pero los temperamentos sanos conservan su ecuanimidad, aún en medio de las más violentas sacudidas i á ellos apelo, por que son ellos los que deben responder si la historia algún día pregunta ¿qué se hizo el Perú?

Las personas que usan la forma externa de la circunspección, condenan la colonización de Loreto; porque creen que satisfactoriamente realizada, traerá la desmembración de esa parte de nuestro territorio. Semejante argumento no merece refutación, apenas si me recuerda á un notable caballero, que decía á su pueblo, á propósito de un camino de herradura que se trataba de abrir: "Para qué queremos caminos nosotros si andando á pié toda la vida nos ha ido bien. Estos caminos son para que vengan los extranjeros, nos hagan cargueros i se lleven nuestras mujeres.

Si llegamos todos los peruanos á convencernos, que el camino del progreso es contrario á nuestros intereses, nos reconoceremos en estado de retrogradación i entónces nuestro período queda definido por la historia i nuestro rumbo marcado hacia el horizonte en que desaparecieron las naciones que ya no existen.

Como abnegación personal i espíritu resuelto podemos todavia lauzarnos á la lucha del progreso. Si en ella perecemos..... pereceremos; pero nuestro rol, en el drama de la humanidad, pasará á la historia sin inspirar compasión ni repugnancia.

SAMUEL PALACIOS MENDIBURU. (1)

---

[1] "El Comercio"—16 de noviembre de 1892.

1905

Prórroga del contrato celebrado con don Guillermo Speedie para la colonización del Pachitea

Lima, 20 de mayo de 1905.

Vista la anterior solicitud de Don Donald E. Pryde, apoderado de Doña Beatriz Speedie viuda de Mac Donald, en que solicita á nombre de su representada se prorrogue á cuatro años más, el plazo acordado á Don Guillermo Speedie, por resolución de 10 de Mayo de 1901 (1) para la colonización de las márgenes del río Pachitea i que se modifique la misma en cuanto á la nacionalidad de los colonos; i

Considerando:

Que aún cuando los plazos que se señalaron en el contrato, son de caracter improrrogables, sin embargo es de equidad atender á las razones que se alegan por parte de la peticionaria;

Que en cuanto á la modificación del contrato, respecto á la raza i nacionalidad de los colonos, si bien importa una reconsideración de la resolución de 3 de Julio de 1903, que es notoriamente expontánea, es posible, sin embargo es de equidad acceder á la petición de la recurrente, de acuerdo en parte, con el informe de la Sección de Industrias i vista fiscal que precede;

Se resuelve:

1°— Acordar á Doña Beatriz Speedie viuda de Mac Donald, la prórroga de cuatro años que solicita, para introducir las familias de colonos á los terrenos proximos al río Pachitea; i

2°— Concédese á la misma interesada, que las familias que debe introducir para la colonización de los terrenos adjudicados, sean europeos i norte americanos, por lo menos,

[1] Corre en el tomo 5, página 390

en un treintaitres por ciento, pudiendo ser el resto de nacionalidad sud-americana; siempre que las condiciones que reunan éstos sean á satisfacción del Gobierno; quedando así modificados los incisos B, de la cláusura 1ª i A, de la 2ª de la resolución de 10 de Mayo de 1901.

Notifíquese á Doña Beatriz Speedie viuda de Mac Donald, para que exprese su aceptación i en vista de ella, proceda la Dirección de Fomento, á suscribir la respectiva escritura de modificación del contrato, en los términos de esta resolución, que se tendrán como complementaria de las vigentes, que quedan subsistentes en lo demás que contienen.

Regístrese i publíquese.

Rúbrica de S. E. (1)

BALTA (2) (3)

(1) Doctor don José Pardo
(2) Ingeniero don José
(3) Dirección de Fomento

1906

Se reglamenta la inversión de los fondos destinados á fomentar la inmigración europea.

El presidente de la república.

Considerando:

Que es conveniente reglamentar la inverción de la partida consignada para el fomento de la inmigración en el presupuesto general vigente, en la forma que mejor asegure la consecución del objeto á que está destinada,

Decreta:

1º— El estado proporcionará pasajes de 3ª clase para los naturales de Europa i América que se propongan introducir la empresas industriales ó los particulares, i que reunan las condiciones siguientes:

a) Tener 16 á 50 años, si son varones, i 10 á 40, si son mujeres, reuniendo las condiciones de moralidad i sanidad prescritas en las disposiciones vigentes.

b) Venir á prestar servicios en la agricultura, en la minería ó en otras industrias, ó á dedicarse á estas faenas por cuenta de empresas de colonización, inmigración ó irrigación.

2º— El pago de los pasajes se efectuará por los cónsules de la república en los puertos de embarque, á mérito de órdenes cablegráficas expedidas por el ministerio de fomento, ante cuyo despacho se presentarán por escrito los interesados pidiendo dicho pago é indicando el número de inmigrantes, el fundo agrícola ó establecimiento industrial al cual vienen detinados i declarándose obligados á proporcionar alojamiento, alimento i asistencia médica á los inmigrantes desde el puerto de desembarque hasta el lugar de su destino.

3º— Los cónsules de la república, al recibir del ministerio de fomento la orden, efectuarán el pago de los pasajes directamente á las compañías de vapores, previa constatación personal é individual de que los inmigrantes reunen las

condiciones puntualizadas en el artículo 1º de este decreto, i al efecto extenderán un certificado para cada inmigrante, que será recogido por la autoridad marítima del puerto de desembarque para ser remitido al ministerio de fomento.

4º— En la sección de agricultura i colonización del ministerio de fomento se abrirá un registro general de inmigrantes, de conformidad con los modelos é instrucciones que dictará el ministerio del ramo.

5º— Los egresos que origine el cumplimiento del presente decreto se aplicarán á la partida Nº 13 del pliego extraordinario de fomento, en el presupuesto general vigente.

Dado en la casa de gobierno, en Lima, á los 10 días del mes de agosto de 1906.

José Pardo.

Delfín Vidalón. (1)

1906

Certificados de salud de los inmigrantes que vengan á la república.

El presidente de la república.

Considerando:

Que es conveniente reglamentar la expedicion de certificados de salud de que están obligados á proveerse en el puerto de embarque, conforme á las resoluciones vigentes, los inmigrantes que vengan al territorio de la república, i determinar las condiciones higiénicas que deben satisfacer las naves que los trasporten, á fin de evitar en ellas el desarrollo de enfermedades contagiosas.

Decreta:

No tendrán opción á pasaporte sanitario los inmigrantes:

(1) Ministerio de Fomento

(a).— Idiotas.

(b).— Dementes,

(c).— Atacados de enfermedad crónica trasmisible ó repugnante.

(d).— Susceptibles de convertirse en carga pública.

Se consideran enfermedades crónicas, trasmisibles ó repugnantes:

La tuberculosis, la sífilis, la lepra, el cáncer en sus distintas modalidades, el lupus, la tiña favosa, las diversas dermatosis crónicas, el pián, la pinta ó carate, el tracoma ó conjuntivitis granulosa, la filariasis.

Se consideran como susceptibles de convertirse en carga pública.

Los alcohólicos.

Los herniarios.

Los que sufren reumatismo crónico.

Los que padecen de enfermedades crónicas al corazón.

Los mayores de sesenta años.

Los menores de sesenta años que presentan señales claras de senectud.

Los que padezcan de várices de los miembros inferiores.

Los de constitución mui débil que ostentan notable miseria fisio'ógica.

Los epilépticos, los que sufren de parálisis general, de mielitis crónica, de polineuritis, de parálisis parcial ó de atrofias que los incapacite para el trabajo.

Por último, los que á consecuencia de un trastorno cualquiera de orden físico, no mencionado anteriormente, estén expuestos á no poder dedicarse al trabajo.

4º— El beri-beri será objeto de especial investigación médica por la marcha particular de la enfermedad en sus formas semi-aguda i crónica.

5º— Los inmigrantes que no acrediten haber sido vacunados contra la viruela ó haber sufrido esta enfermedad, están obligados á someterse á la vacunación.

6º— Los inmigrantes procedentes de lugares en que reine epidémicamente la peste ó el cólera, deberán ser observados durante los 5 días consecutivos que procedan á su embarque.

7º— El certificado de salud sera expedido á los inmi-

grantes, por el médico que designe el cónsul del Perú en el puerto de embarque i será visado por este funcionario.

8º— El inmigrante que llegase sin certificado será repatriado á costa del capitán ó del armador de la nave en el caso en que estuviera comprendido entre los que no tienen, según los artículos anteriores, opción á pasaporte sanitario.

9º— Los buques portadores de inmigrantes están obligados á recibir la visita del cónsul del Perú, á fin de que dicho funcionario asociado al médico que tenga á bien elegir, compruebe sus condiciones higiénicas para hacerlas constar en la respectiva patente de sanidad.

10 — El cónsul del Perú avisará únicamente el número de certificados de salud que corresponda al de los inmigrantes que puedan alojarse en los compartimentos del buqne destinados al objeto, teniendo en cuenta con ese fin, que en dichos compartimentos debe asignarse á cada persona, una superficie de dos metros cuadrados cuando menos, con altura de cubierta de un metro ochenta centímetros aproximadamente.

11.— Los buques portadores de inmigrantes deberán estar provistos de una enfermería instalada convenientemente, en la cual la superficie por enfermo será cuando menos de tres metros cuadrados i cuya capacidad se calculará por el cuatro por ciento de los individuos embarcados.

12.— Estos buques tendrán un médico i los medicamentos necesarios para el cuidado de los enfermos. Estarán provistos igualmente de una estufa, de eficacia comprobada, que permita la desinfección de los objetos contaminados en los casos en que ocurriese enfermedad trasmisible á bordo.

13.— Todo incidente sanitario, sea relativo á enfermedad, á las medidas profilácticas puestas en práctica durante el viaje, etc .se anotará en un libro destinado exclusivamente para el objeto.

Dado en la casa de gobierno en Lima, á los siecisiete días del mes de agosto de mil novecientos seis.

(Firmado.)—José Pardo

Delfín Vidalón. (1)

---

[1] Ministerio de Fomento

1907

Proyecto de lei de tierras de montaña presentado al senado por los representantes de Loreto

PROYECTO DE LEI

El congreso de la república peruana:

Considerando:

Que para promover la colonización i progreso de las zonas orientales i ofrecer en ellas garantía de estabilidad á las industrias agricolas, i en especial á la indistria gomera, es necesario reformar la legislación en materia de tierras de montaña:

Ha dado la lei siguiente:

Artículo 1º—Para los efectos de esta lei, se consideran tierras de montaña, las que, estando situadas en la zona fluvial de la república constituyen la región de los bosques.

Art. 2º—Las tierras de dominio del Estado podrán cederse á los particulares para su explotación i aprovechamiento por los medios siguientes:

1º—Venta;

2º—Denuncio;

3º—Adjudicación; i

4º—Contrato.

Art. 3º—Por "venta", á razón de cinco soles por hectárea, se concede junto con el dominio perpetuo é irrevocable de las tierras, la propiedad de los árboles que en ellas se encuentren, cualquiera que sea su naturale a.

No están comprendidas en esta disposición, las tierras situadas dentro del área de las poblaciones existentes.

Art. 4º—No podrán venderse á una misma persona más de quinientas hectáreas sin autorización legislativa.

Art. 5º—Si á los diez años de efectuada la compra, el comprador no tuviere en explotación cuando menos la décima parte del terreno adquirido, volverá éste al dominio del Estado; pero si además de cumplir esta obligación, hubiese sembrado árboles gomeros, recibirá una prima en la proporción que fije la respectiva lei.

Art. 6º—Por "denuncio", pueden adquirir tierras de montaña de libre disposición, hasta cien pertenencias, todos los que con arreglo á las leyes de la república, sean capaces de poseer, salvo las excepciones del artículo...del código civil.

Si quien hace el denuncio es una sociedad debidamente constituida, podrá adquirir hasta mil doscientas cincuenta pertenencias.

Art. 7º—La pertenencia ó unidad de medida para esta clase de adquisiciones será de cien hectáreas, reputándose indivisible para los efectos de su enagenación i trasmisión.

Art. 8º—Los concesionarios de tierras por denuncio, pagarán al Estado un impuesto semestral de dos soles cincuenta centavos por cada pertenencia ó fracción de ella, comprendida en las tierras denunciadas.

Art. 9º—La propiedad adquirida por denuncio es irrevocable i perpetua.

Art 10.—Los denunciantes perderán sus derechos, i volverán al Estado los terrenos denunciados, siempre que dejasen de pagar la contribución dos semestres sucesivos.

Art. 11.—Por "adjudicación" podrá el gobierno conceder gratuitamente hasta dos hectáreas de terreno por persona, con la obligación de que cultive en el plazo de tres años, á contar desde el otorgamiento del título, cuando menos la mitad del terreno adjudicado. En caso contrario, volverá éste á poder del Estado.

Art. 12.—Por "contrato" de obras públicas ó colonización, podrá cederse tierras de montaña, apreciando su valor, en el primer caso, conforme á lo dispuesto en el artículo tercero i con la obligación á que se refiere el artículo 5°, en el caso de colonización.

Art. 13.—El poder ejecutivo podrá ceder en compensación de obras públicas, hasta doscientas cincuenta mil hectáreas, pero cuando el contrato fuese por caminos de herradura, la cesión puede ser hasta de quinientas hectáreas por kilómetro: i hasta de tres mil hectáreas por kilómetro si se trata de ferrocarriles.

Art. 14.—Por esta lei se declaran títulos legítimos de dominio sin gravámen alguno, los que, hasta la fecha de su promulgación, hubiesen sido expedidos por autoridad competente, en conformidad con las leyes i resoluciones dictadas sobre la materia, ya se encuentren en poder del primer con-

cesionario ó ya hubiesen pasado á terceras personas por alguno de los medios civiles de trasmisión.

Art. 15.—Las adquisiciones de terrenos de montaña no podrán comprender en ningún caso:

Los terrenos situados en ambas márgenes, á partir de la línea á la cual llegan las aguas en sus mayores crecientes normales.

Los que fuesen indispensables para las obras de defensa, fortificaciones, caminos ó edificios públicos.

Las vías i caídas de agua, lavaderos, minas, yacimientos minerales, incluso carbones, sales de toda especie i fósiles.

Art. 16.—Las transferencias de tierras de montaña quedan sujetas á la previa autorización del poder ejecutivo.

Art. 17.—El gobierno reservará determinadas zonas para reconocerlas i apreciarlas, á fin de estudiar la mejor forma de su adjudicación.

Art. 18.—Los fondos provenientes de la adjudicación de tierras, se aplicarán de preferencia á vías de comunicación i pago de las primas acordadas á los cultivadores de árboles gomeros.

Art. 19.—Los que acrediten á la promulgación de esta lei, la posesión pacífica i tranquila por más de cinco años, por sí ó por sus causantes, con morada establecida cultivo efectivo ó árboles gomeros en explotación, serán considerados como propietarios con título legítimo en los términos del art. 14.

Art. 20.—Todas las actuales concesiones quedan sujetas en su cumplimiento á las estipulaciones de sus respectivos contratos, hasta el vencimiento del término señalado en ellos, pudiendo los concesionarios solicitar su modificación de acuerdo con la presente lei.

Art. 21.—En los contratos ó cesiones en que intervengan extranjeros, se pactará de un modo expreso la renuncia de toda intervención diplomática i el sometimiento á las estipulaciones i fallos de las autoridades de la república.

Art. 22.—El poder ejecutivo dictará el reglamento necesario para la ejecución i cumplimiento de esta lei.

Art. 23.—Quedan derogadas todas las leyes i disposiciones relativas á la adquisición de tierras de montaña.

Lima, 11 de octubre de 1907.

Julio E. Ego-Aguirre.—Miguel A. Rojas (1).

(1) Cámara de senadores.

INFORME DEL DIRECTOR DE FOMENTO

Señor Ministro:

La necesidad de poblar los vastos territorios que forman la región oriental del país, llevando la vida hasta el corazón de los bosques i haciendo prosperar la industria á orillas de nuestros grandes ríos, importa una serie de problemas cuya solución viene ocupando fuertemente la atención de los poderes públicos, desde mucho tiempo atrás.

Uno de los principales medios puestos en juego para establecer hacia el interior de la selva peruana, corrientes de civilización i de progreso, ha sido la promulgación de leyes eminentemente liberales sobre la propiedad i el ejercicio de la industria.

Desde el año 1845 (1) los moradores de la montaña pudieron acojerse á una lei que garantizara el dominio perfecto sobre sus terrenos cultivados i que abriera horizonte á la inmigración i colonización.

Las disposiciones que han venido sucediéndose, tendieron constantemente á fomentar el desarrollo de las empresas coloniales i la lei vigente sobre terrenos de montaña (2) llegó á ser la más liberal entre todas las que rigen la propiedad i la industria en la hoya amazónica.

Pero á pesar de las ventajas que ofrece nuestra lei actual, se siente la necesidad de introducir en ella modificaciones sugeridas por la práctica i por el convencimiento de que aún deben ampliarse esas ventajas para el logro más inmediato de los fines que persigue el país.

El proyecto de lei, materia del presente informe, llena bien en su esencia, á juicio de este despacho, la necesidad sentida; pero parece conveniente introducir algunas modificaciones que, sin alterar el fondo del proyecto, contribuyan á su mejor inteligencia i adaptación á la práctica.

---

(1) Véase en el tomo 1.°, página 229, la lei de 24 de mayo de 1845.
(2) Corre en la página 363 del tomo 5°.

Esta dirección se permite insinuar las siguientes modificaciones:

Dice el artículo 5º: ' Si á los diez años de efectuada la compra, el comprador no tiene en explotación cuando menos la décima parte del terreno adquirido, volverá éste al dominio del Estado; pero, si además de cumplir esa obligación, hubiese sembrado árboles gomeros, recibirá una prima en la proporción que fije la respectiva lei."

Llegado el caso de reinvindicación por parte del Estado; podría alegar el comprador que debe devolvérsele el valor del terreno ó por lo menos el de las obras llevadas á cabo.

Sería, pues, conveniente ampliar en esta forma el artículo 5º: "Si á los diez años de efectuada la compra, el comprador no tiene en explotación cuando menos la décima parte del terreno adquirido, volverá este al dominio del estado, sin que dicho comprador pueda exijir la devolución del precio del terreno, ni el de las obras que hubiere realizado, etc."

Dada la importancia de la segunda parte del mismo artículo, relativa al pago de primas á los sembradores de árboles gomeros, sería conveniente separarla á fin de llamar más la atención sobre ella.

El artículo 11 dice: "Por adjudicación podrá el Gobierno conceder gratuitamente hasta dos hectáreas de terreno por persona, con la obligación de que cultive en el plazo de tres años, á contar desde el otorgamiento del título, cuando menos la mitad del terreno adjudicado. En caso contrario volverá éste á poder del Estado."

La frecuencia con que por intermedio de este despacho, se adjudican tierras á colonos extranjeros en el valle de Chanchamayo i las bien fundadas observaciones de éstos sobre la pequeñes del área que á título gratuito se les ofrece, ha permitido ver la conveniencia de que se aumente hasta cinco hectáreas por persona, la facultad para las concesiones gratuitas.

Dice el artículo 15.—"Las adjudicaciones de tierras de montaña no podrán comprender en ningún caso:"

"Los terrenos situados en las márgenes de los ríos i lagos, en una extensión de cincuenta metros, á partir de la lí-

nea á la cual llegan las aguas en sus mayores crecientes normales."

"Los que fueran indispensables para las obras de defensa fortificaciones, caminos i edificios públicos."

"Las vías i caídas de agua, lavaderos, minas, yacimientos minerales, incluso carbones, sales de toda especie i fósiles."

Respecto á este artículo sería menester observar que las márgenes de ríos tales como el Ucayali, son innundables en una gran extensión, lo que no se opone al aprovechamiento de los terrenos.

Una buena parte de los llamados "puestos', en las orillas del Ucayali, se halla á merced de las mayores corrientes normales, habiéndose construido las viviendas sobre pilotes á propósito.

Aceptando, pues, en todo su rigor este artículo, se correría el riesgo de hacer incolonizables anchas zonas de terreno hacia las orillas de los grandes ríos.

Podría modificarse así el citado artículo en la parte correspondiente.

"..... Los terrenos situados en ambas márgenes de los ríos i lagos en una extensión de cincuenta metros, partiendo de la línea que marca su lecho normal....."

Conveniente sería además complementarlo en forma tal que no permitiera la adquisición de terrenos á lo largo de las vías ferreas sobre una latitud de cien metros, por lo menos: cincuenta á cado lado de la vía.

El artículo 16, dice:

"Las transferencias de tierras de montaña, quedan sujetas á la previa autorización del poder ejecutivo."

Parece mui conveniente modificarlo, concediendo al Gobierno la facultad de oponerse á la transferencia, siempre que esta pueda menoscabar los derechos territoriales de la nación ó sea de cualquiera manera inconveniente á los intereses de ésta.

Dice el artículo 19:

"Los que acrediten á la promulgación de esta lei, la posesión pacífica i tranquila, por más de cinco años, por sí ó por sus causantes, con morada establecida, cultivo efectivo, ó árboles gomeros en explotación, quedan considerados co-

mo propietarios con título legítimo, en los términos del artículo 14."

Siendo necesario precisar la extensión de terreno correspondiente á los colonos que se hallen en el caso previsto por el artículo, podría este modificarse así:

"Los que acrediten, á la promulgación de esta lei, la posesión pacífica i tranquila, por más de cinco años, por sí ó por sus causantes, con morada establecida, cultivo efectivo ó árboles gomeros en explotación quedarán considerados como propietarios con título legítimo, de la superficie rosada, cultivada ó en explotación."

Tales son las observaciones que el estudio del proyecto de lei para tierras de montaña, ha sugerido á este despacho, siendo de sentir que las disposiciones contenidas en dicho proyecto, convienen al progreso de la más dilatada i rica zona del territorio peruano.

Lima, á 15 de octubre de 1907.

CARLOS LARRABURE I CORREA. (1)

DICTAMEN DE LAS COMISIONES AUXILIAR DE LEGISLACIÓN I DE AGRICULTURA DE LA CÁMARA DE SENADORES.

Honorable cámara de senadores.—Comisiones auxiliar de legislación i de agricultura.

Señor:

Varias son las leyes i disposiciones que desde hace más de medio siglo se han dictado por los poderes públicos para fomentar la explotación de los terrenos de montaña i amparar los derechos de las personas que sometiéndose á toda clase de sacrificios i peligros, se radicaban en esas apartadas regiones contribuyendo con sus esfuerzos i labor al afianzamiento de nuestra soberanía i al desarrollo comercial de nuestro territorio del Oriente,

(1) Cámara de senadores.

Pero no todas ellas se han inspirado siempre en el perfecto conocimiento de las necesidades de esa región, ni en los bien entendidos intereses nacionales; razón por la cual no han podido producir los benéficos resultados que había derecho de esperar.

Tal es la razón que ha decidido á los señores representantes por Loreto, doctores Rojas i Ego-Aguirre, á formular el proyecto que habeis sometido á nuestro estudio i por el cual pasamos á emitir dictamen.

Los principales puntos que abraza el proyecto son: el establecimiento de los diversos medios para adquirir la propiedad de las tierras de montaña; el reconocimiento de los títulos de propiedad en favor de los actuales poseedores, siempre que reunan determinadas condiciones; i la obligación que se imponen de explotar una porción de esas tierras en tiempo fijo, so pena de perder la extensión no explotada. Se establecen, además, otras disposiciones que restringen la adjudicación de tierras, i que ponen á cubierto los derechos i los intereses del Estado.

Vuestras comisiones, antes de emitir dictamen, quisieron oír la opinión del ministerio de fomento, i éste, en su informe consigna observaciones juiciosas, que en su mayor parte han sido aceptadas por las comisiones, i que contribuyen indudablemente, á mejorar el proyecto.

Tanto éstas como las varias modificaciones introducidas por la comisión han sido aceptadas por los autores del proyecto i se hallan contenidas en el que va en seguida, i que sometemos á la consideración de V. E. en sustitución al presentado por los honorables representantes, señores Rojas i Ego-Aguirre; habiéndose considerado en él, además, las ideas fundamentales que encierran los diversos proyectos presentados en los últimos años acerca de este asunto i que hemos tenido á la vista.

El congreso, etc.

Considerando:

Que para promover la colonización i progreso de las zonas orientales i ofrecer en ellas garantías de estabilidad á

las industrias agrícolas, i en especial á la industria gomera, es necesario reformar la legislación en materia de tierras de montaña.

Ha dado la lei siguiente:

Artículo 1º—Para los efectos de esta lei se consideran tierras de montaña las que, estando situadas en la zona fluvial de la república, constituyen la región de los bosques.

Art. 2º—Las tierras del dominio del Estado podrán cederse á los particulares para su explotación i aprovechamiento por los medios siguientes:

1º—Venta.
2º—Denuncio.
3º—Adjudicación i
4º—Concesión.

Art. 3º—Por "venta", á razón de cinco soles por hectárea, se concede junto con el dominio perpetuo é irrevocable de las tierras, la propiedad de los árboles que en ellas se encuentren, cualquiera que sea su naturaleza, salvo las restricciones establecidas en esta lei.

No están comprendidas en esta disposición las tierras situadas á dos kilómetros á la redonda de la plaza principal de las poblaciones existentes.

Art. 4º—No podrán venderse á una misma persona más de 500 hectáreas sin autorización legislativa.

Art. 5º—Si á los diez años de efectuada la compra no tuviese el comprador en explotación ó cultivo cuando menos la décima parte del terreno adquirido, quedará en la condición de denunciable la parte no explotada ó cultivada, sin que dicho comprador pueda exigir la devolución del precio del terreno; pero si, además de cumplir esta obligación, hubiese sembrado árboles gomeros, recibirá una prima en la proporción que fije la respectiva lei.

Art. 6º—Por "denuncio", pueden adquirir tierras de montaña de libre disposición hasta mil pertenencias, todos los que, con arreglo á las leyes de la república sean capaces de adquirir, salvo las excepciones del artículo 1348 del código civil, inciso 9º i 10.

Nadie podrá adquirir en su propio nombre ó en nombre ajeno una porción de tierras mayor que la señalada anteriormente, sino por concesión del congreso.

Art. 7°—La pertenencia ó unidad de medida para esta clase de adquisiciones será de cien hectáres, reputándose indivisible para los efectos de su enajenación i trasmisión.

Art. 8°—Los concesionarios de tierras por denuncio pagarán al Estado un impuesto semestral de dos soles cincuenta centavos por cada pertenencia ó fracción de ella, comprendida en las tierras denunciadas.

Art. 9°—La propiedad adquirida por denuncio es irrevocable i perpetua, salvo la limitación que establece el artículo siguiente.

Art. 10.—Los denunciantes perderán sus derechos i volverán los terrenos á la condición de denunciables, siempre que se dejase de pagar la contribución dos semestres sucesivos.

Art. 11.—Por "adjudicación", podrá el gobierno conceder gratuitamente hasta cinco hectáreas de terreno por persona, con la obligación de que cultive, en el plazo de tres años, á contar desde el otorgamiento del título cuando menos la quinta parte del terreno adjudicado. En caso contrario, volverá éste á ser denunciable.

Art. 12.—Por "concesión" de obras públicas ó colonización podrá cederse tierras de montaña, apreciando su valor en el primer caso conforme á lo dispuesto en el artículo 3°, i con la obligación á que se refiere el artículo 5° en el caso de colonización.

Art. 13.—El poder ejecutivo podrá ceder en compensación de obras públicas hasta doscientas cincuenta mil hectáreas; pero cuando el contrato fuese por caminos de herradura, la cesión puede ser hasta de quinientas hectáreas por kilómetro; i hasta de tres mil hectáreas por kilómetro si se trata de ferrocarriles, conforme á las leyes de la materia.

Art. 14.—Por esta lei se declaran títulos legítimos de dominio, sin gravamen alguno, los que hasta la fecha de su promulgación hubiesen sido expedidos por autoridad competente en conformidad con las leyes i resoluciones dictadas sobre la materia, ya se encuentren en poder del primer ad-

quiriente ó ya hubiesen pasado á tercera persona por alguno de los medios civiles de trasmisión, pero sujetándose á lo prescrito en el artículo 5°.

Art. 15.—Las adquisiciones de tierras de montaña no podrán comprender en ningún caso:

Los terrenos situados en ambas márgenes de los ríos i lagos en una extensión de cincuenta metros á partir de la línea que marca su lecho normal;

Los que fuesen indispensables para las obras de defensa, fortificaciones, caminos ó edificios públicos;

Las vías i caídas de agua, lavaderos, minas, yacimientos, minerales, inclusos carbones, sales de toda especie i fósiles.

Art. 16.—Las transferencias de tierras de montaña situadas en las fronteras quedan sujetas á la previa autorización del Ejecutivo.

Art. 17.—El gobierno reservará determinadas zonas para reconocerlas i apreciarlas á fin de estudiar la mejor forma de su adjudicación.

Art. 18.—Los fondos provenientes de la adjudicación de tierras se aplicarán de preferencia á vías de comunicación i pago de las primas acordadas á los cultivadores de árboles gomeros.

Art. 19.—Los que acrediten á la promulgación de esta lei la pacífica i tranquila posesión por más de cinco años, por sí ó sus causantes, ó morada establecida, cultivo efectivo i árboles gomeros en explotación, quedan considerados como propietarios con título legítimo en los términos del artículo 14.

Art. 20.—Todos los actuales concesionarios quedan sujetos en su cumplimiento á las estipulaciones de sus respectivos contratos hasta el vencimiento del término señalado en ellos, pudiendo los concesionarios solicitar su modificación de acuerdo con la presente lei.

Art. 21.—En los contratos ó concesiones en que intervengan extranjeros, se pactará, de un modo expreso, la renuncia de toda intervención diplomática i el sometimiento á las disposiciones i fallos de las autoridades de la república.

Art. 22.—El poder ejecutivo dictará el reglamento necesario para la ejecución i cumplimiento de esta lei.

PB-42143-SB
5-20
BT

Stanford Law Library
3 6105 063 037 373